

Einführung

Cubase • SE 3

MUSIC CREATION AND PRODUCTION SYSTEM



44.100 kHz • 16 bits • Length: 5:33:03.050 Play-Head Solo/Bus Fader Zoom: 3600:64



Originalfassung des Handbuchs: Synkron

Überarbeitung und Qualitätskontrolle: C. Bachmann, H. Bischoff, S. Pfeifer, C. Schomburg

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung seitens der Steinberg Media Technologies GmbH dar. Die Software, die in diesem Dokument beschrieben ist, wird unter einer Lizenzvereinbarung zur Verfügung gestellt und darf ausschließlich nach Maßgabe der Bedingungen der Vereinbarung (Sicherheitskopie) kopiert werden. Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis durch die Steinberg Media Technologies GmbH darf kein Teil dieses Handbuchs für irgendwelche Zwecke oder in irgendeiner Form mit irgendwelchen Mitteln reproduziert oder übertragen werden.

Alle Produkt- und Firmennamen sind [™] oder [®] Warenzeichen oder Kennzeichnungen der entsprechenden Firmen. Windows XP ist ein Warenzeichen der Microsoft Corporation. Das Mac-Logo ist eine Marke, die in Lizenz verwendet wird. Macintosh ist ein eingetragenes Warenzeichen. Power Macintosh ist eine eingetragene Marke.

© Steinberg Media Technologies GmbH, 2005.

Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

7 Einleitung

- 8 Willkommen!
- 10 Die Handbücher und die Hilfe
- 13 So können Sie uns erreichen

15 Systemanforderungen und Installation für Windows

- 16 Einleitung
- 16 Systemanforderungen
- 20 Installieren der Hardware
- 24 Installieren von Cubase SE

29 Systemanforderungen und Installation für Mac OS X

- 30 Einleitung
- 30 Systemanforderungen
- 33 Installieren der Hardware
- 36 Installieren von Cubase SE

39 Einrichten des Systems

- 40 Vorbereitungen für Audioaufnahmen
- 50 Vorbereitungen für MIDI-Aufnahmen
- 54 Anschließen eines Synchronisierers
- 55 Vorbereitungen für Videoaufnahmen
- 56 Optimieren der Audioleistung

61 Cubase SE – Grundbegriffe

- 62 Einleitung
- 62 Das Projekt
- 64 Audio-Terminologie
- 66 MIDI-Terminologie
- 66 Video-Terminologie

67 Grundlegende Bearbeitungsverfahren

- 68 Einleitung
- 68 Arbeiten mit Menüs
- 70 Arbeiten mit den Werkzeugen
- 72 Ändern von Werten
- 78 Auswählen von Objekten
- 79 Zoom- und Ansicht-Funktionen
- 82 Arbeiten mit Fenstern
- 85 Die Rückgängig-Funktion

89 Erste Schritte

- 90 Die Hauptfenster in Cubase SE

99 Lehrgang 1: Aufnehmen und Wiedergeben von Audiomaterial

- 100 Einleitung
- 101 Erstellen eines neuen Projekts
- 103 Vorbereitungen für die Aufnahme
- 110 Aufnehmen
- 110 Wiedergeben der Aufnahme
- 111 Aufnehmen weiterer Events

112 Wiedergeben im
Cycle-Modus

113 Lehrgang 2: Aufnehmen und Wiedergeben von MIDI-Material

114 Einleitung
115 Vorbereitungen für die Auf-
nahme von MIDI-Material
119 Aufnehmen von
MIDI-Material
119 Wiedergeben der Aufnahme
120 Wiedergeben im
Cycle-Modus
121 Transponieren einer
MIDI-Spur

123 Lehrgang 3: Mischen

124 Einleitung
124 Vorbereitungen
126 Einstellen der Pegel
127 Einstellen des Panoramas
128 Mute (Stummschalten) und
Solo
129 Anwenden von Equalizern
auf einen Audiokanal
134 Audioeffekte
139 Automation

141 Lehrgang 4: Bearbei- ten im Projekt-Fenster

142 Einleitung
142 Vorbereitungen
143 Fenster-Übersicht
144 Verschieben und Kopieren
von Events
146 Stummschalten und
Löschen von Events

147 Trennen und Ändern der
Größe von Events

150 Hinzufügen eines Fades

153 Lehrgang 5: Verwenden von VST-Instrumenten

154 Einleitung
154 Vorbereitungen
156 Einschalten eines
VST-Instruments
157 Routing
159 Wiedergeben
160 Hinzufügen eines weiteren
VST-Instruments
162 Wiedergeben eines
VST-Instruments in Echtzeit
164 Aufnehmen

167 Lehrgang 6: Bearbei- ten von Audiomaterial

168 Einleitung
168 Der Sample-Editor
172 Bearbeiten von
Audiomaterial

173 Lehrgang 7: Bearbei- ten von MIDI-Material

174 Einleitung
174 Öffnen des Key-Editors
175 Einzeichnen von Events im
Key-Editor
176 Auswählen und Verschieben
von Events
177 Quantisieren
179 Bearbeiten der Anschlag-
stärke in der Controller-
Anzeige

183 Lehrgang 8: Individuelle Einstellungen

- 184 Einleitung
- 185 Programmeinstellungen
- 187 Einstellen von Tastaturbefehlen
- 191 Verändern der Darstellung der Werkzeugzeile
- 193 Verändern der Darstellung des Programms
- 194 Verwenden von Spurfarben
- 198 Erstellen einer Vorlage
- 201 Erstellen von Zoom-Presets

203 Tastaturbefehle

- 204 Einleitung
- 204 Die Standardtastaturbefehle

213 Stichwortverzeichnis

1

Einleitung

Willkommen!

Zuallererst möchten wir Ihnen danken, dass Sie sich für Cubase SE, Steinberg's Einstiegersversion von Cubase, entschieden haben! Diese Cubase-Version setzt neue Maßstäbe auf dem Gebiet der Einstiegers-Software für die Musikproduktion. Sie trägt sowohl unseren mehr als 20 Jahren Erfahrung bei der Entwicklung von Musik-Anwendungssoftware als auch den neuesten Trends im Bereich der digitalen Audio-Technologie Rechnung. In der Cubase-Produktfamilie ist Perfektion erblich. Cubase SX und Cubase SL haben sich als leistungsfähige und konkurrenzlose Tools für die Audio- und MIDI-Produktion bewährt. Cubase SE bietet Ihnen dieselben Tools wie seine »großen Geschwister«.

Ganz gleich, ob Sie ein Einsteiger sind und gerade erst in die Welt der Musikproduktion mit dem Computer eintauchen, oder ob Sie ein erfahrenerer Musiker oder Produzent sind, der von einer anderen Software zu Cubase wechselt: Cubase SE unterstützt Sie dabei, Ihre musikalischen Ideen zu verwirklichen und in Produktionen umzusetzen, die klingen, als seien sie auf weitaus kostspieligeren Systemen erstellt worden. Das Sahnehäubchen ist jedoch: Wenn Sie sich erst einmal mit der Bedienoberfläche und den Funktionen von Cubase SE vertraut gemacht haben, ist auch der Umgang mit den anderen Cubase-Versionen für Sie ein Kinderspiel.

Cubase SE hat eine Menge zu bieten, nicht zuletzt, weil es auf der Grundlage unserer weiterentwickelten Softwarelösungen entwickelt wurde. Wahrscheinlich werden Sie nie an die Grenzen des Programms stoßen. Cubase SE bietet Ihnen eine professionelle Audioqualität von 24 Bit, vollständige Unterstützung von VST-Effekt-PlugIns und VST-Instrumenten, Pitch-Shift- und Timestretch-Funktionen und sogar unser hoch entwickeltes VST System Link-Protokoll zur Vernetzung mehrerer Computer und Aufteilung der Prozessorleistung.

Dank der Unterstützung zahlreicher Audio-Import- und Exportformate können Sie Ihre Projekte mit anderen Musikern austauschen. Die Funktion zum Importieren von Audio-CDs erlaubt Ihnen, schnell auf Loops und Effekte von externen Quellen zuzugreifen. Cubase SE unterstützt die neueste Audio-Hardware und sogar Fernbedienungsgeräte wie den Houston-Controller von Steinberg. Zum Bearbeiten Ihrer Audio-

und MIDI-Spuren stehen Ihnen leistungsfähige Werkzeuge und Funktionen zur Verfügung wie der Key-, der Listen-, der Schlagzeug- und der Noten-Editor. Zum Mastern Ihres Projektes steht Ihnen der Mixer zur Seite, der Ihnen professionelles Mixing, Effekte und Automation bietet.

Unser Ziel ist es, Ihnen die bestmögliche Musiksoftware bereitzustellen. Hierfür benötigen wir Ihre Unterstützung! Besuchen Sie die Steinberg-Website und teilen Sie uns Ihre Ideen und Anregungen mit, wie wir Cubase noch leistungsfähiger gestalten können. Wir freuen uns darauf, von Ihnen zu hören!

Ihr Steinberg Cubase-Team

Die Handbücher und die Hilfe

Die verschiedenen Bestandteile der Dokumentation von Cubase SE sind im Folgenden aufgelistet. Die meisten dieser Dokumente liegen als Adobe Acrobat-Dateien (mit der Namenerweiterung ».pdf«) vor. Sie können auf diese Informationen folgendermaßen zugreifen:

- Im Programm können Sie alle PDF-Dokumente über das Hilfe-Menü öffnen.
- Unter Windows können Sie diese Dokumente auch über das Start-Menü öffnen. Wählen Sie unter »Steinberg Cubase SE« den Dokumentation-Eintrag.
- Unter Mac OS X befinden sich die PDF-Dokumente im Ordner »/Library/Documentation/Steinberg/Cubase SE 3« bzw. im Programmordner von Cubase SE unter »/Contents/Documentation/«.
- **Damit Sie die PDF-Dokumente lesen können, muss die Anwendung Acrobat Reader auf Ihrem Computer installiert sein.**

Den Acrobat-Installer finden Sie auf der Programm-DVD von Cubase SE.

Das Einführung-Handbuch

Das Buch, das Sie vor sich haben, deckt die folgenden Bereiche ab:

- Systemanforderungen
- Fragen zur Installation
- Einrichten des Systems für die Audio-, MIDI- und/oder Videobearbeitung
- Erste Schritte in den Hauptfenstern von Cubase SE
- Lehrgänge (Tutorials), in denen die wichtigsten Verfahren zum Aufnehmen, Wiedergeben, Mischen und Bearbeiten in Cubase SE beschrieben werden.
- Grundbegriffe und Terminologie
- Eine Beschreibung der grundlegenden Arbeitsverfahren in Cubase SE

Sie erhalten hier also keine detaillierten Informationen zu den Fenstern, Funktionen und Verfahren von Cubase SE. Das Einführung-Handbuch liegt sowohl in gedruckter Form als auch als PDF-Datei vor.

Das Benutzerhandbuch

Das Benutzerhandbuch ist die wichtigste Informationsquelle mit ausführlichen Beschreibungen aller Verfahren, Parameter und Funktionen. Die Inhalte des Einführung-Handbuchs sollten Ihnen vertraut sein, bevor Sie mit dem Lesen des Benutzerhandbuchs beginnen.

MIDI-Geräte und -Funktionen

Hier finden Sie Beschreibungen der mitgelieferten MIDI-Effekt-PlugIns und der MIDI-Geräte, Informationen zum Verwalten von MIDI-Geräten und über MIDI-SysEx-Befehle sowie eine Beschreibung der Logical-Presets und des Eingangsumwandlers.

Audioeffekte und VST-Instrumente

Hier werden Funktionsweise und Parameter der mitgelieferten VST-PlugIns (Echtzeit-Audioeffekte und VST-Instrumente) beschrieben.

Die Hilfe

Cubase SE enthält ein umfassendes Hilfesystem, mit dem Sie innerhalb des Programms bestimmte Beschreibungen und Vorgehensweisen sehr leicht finden können. Der Inhalt der Hilfe basiert im Wesentlichen auf dem Benutzerhandbuch. Die Hilfesysteme unter Windows und Mac OS X sind etwas unterschiedlich:

HTML-Hilfe (Windows)

Verwenden Sie die HTML-Hilfe wie folgt:

- Wenn Sie die HTML-Hilfe durchsuchen möchten, wählen Sie im Hilfe-Menü des Programms den Eintrag »HTML-Hilfe«.
Der Browser der HTML-Hilfe wird geöffnet. Verwenden Sie die Inhalt-, Index- bzw. die Suchen-Registerkarte.
- Informationen zum aktiven Fenster oder einem Dialog erhalten Sie, wenn Sie auf Ihrer Computertastatur [F1] drücken oder im Dialog auf den Hilfe-Schalter klicken.
Innerhalb mancher Hilfethemen sind verwandte Themen direkt über Links verfügbar.

Apple-Hilfe (Mac OS X)

Verwenden Sie die Apple-Hilfe wie folgt:

- Wenn Sie die Hilfe durchsuchen möchten, wählen Sie im Hilfe-Menü des Programms den Eintrag »Cubase SE Hilfe«.
Der »Help Viewer« von Apple wird geöffnet. Gehen Sie das Inhaltsverzeichnis durch, verwenden Sie den Index oder geben Sie oben im Fenster einen Suchbegriff ein.

- Informationen zum aktiven Fenster oder einem Dialog erhalten Sie, wenn Sie auf Ihrer Computertastatur [F1] drücken oder im Dialog auf den Hilfe-Schalter klicken.

Innerhalb mancher Hilfethemen sind verwandte Themen direkt über Links verfügbar.

Nachdem Sie das Programm einmal gestartet haben, können Sie die Hilfe von Cubase SE auch öffnen, wenn das Programm nicht läuft:

1. Wählen Sie im Finder aus dem Hilfe-Menü den Befehl »Mac Hilfe«.
2. Wählen Sie aus dem Bibliothek-Menü den Eintrag »Cubase SE Hilfe«.

Die Programmversionen

Einige Funktionen und Einstellungen gelten nur für ein bestimmtes Betriebssystem: Windows bzw. Mac OS X. Darauf wird an den entsprechenden Stellen hingewiesen.

Die Abbildungen der Programmoberfläche zeigen die Windows-Version von Cubase SE.

Die Tastaturbefehle

Für viele Standardtastaturbefehle in Cubase SE werden Sondertasten verwendet, die sich je nach Betriebssystem unterscheiden. Der Standardtastaturbefehl für »Rückgängig« ist z.B. unter Windows [Strg]-[Z] und unter Mac OS X [Befehlstaste]-[Z].

Wenn in diesem Handbuch Tastaturbefehle mit Sondertasten beschrieben werden, stehen zuerst die Windows-Sondertasten:

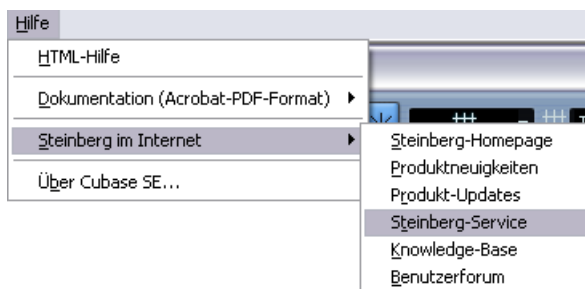
[Windows-Sondertaste]/[Mac-Sondertaste]-[Taste]

So bedeutet z.B. [Strg]-Taste/[Befehlstaste]-[Z]: »Drücken Sie die [Strg]-Taste unter Windows bzw. die [Befehlstaste] unter Mac OS X und dann die Taste [Z]«.

Entsprechend bedeutet [Alt]-Taste/[Wahltaste]-[X]: »Drücken Sie die [Alt]-Taste unter Windows bzw. die [Wahltaste] unter Mac OS X und dann die Taste [X]«.

So können Sie uns erreichen

Im Hilfe-Menü von Cubase SE finden Sie Optionen, über die Sie weitere Informationen und Hilfe erhalten können:



- Im Untermenü »Steinberg im Internet« finden Sie eine Reihe von Links auf verschiedene Web-Seiten von Steinberg. Wenn Sie eine dieser Optionen auswählen, wird Ihr Internet-Browser gestartet und die entsprechende Web-Seite geöffnet.

Hier erhalten Sie technische Unterstützung und Informationen zur Kompatibilität, Antworten auf häufig gestellte Fragen, Adressen zum Herunterladen neuer Treiber aus dem Internet usw. Dazu muss auf Ihrem Computer ein Web-Browser installiert und eine Verbindung zum Internet hergestellt sein.

2

Systemanforderungen und Installation für Windows

Einleitung

In diesem Kapitel werden die Systemanforderungen und Installationsvorgänge von Cubase SE für Windows beschrieben. Die Installation von Cubase SE unter Mac OS X wird ab [Seite 29](#) erläutert.

Systemanforderungen

Um mit Cubase SE arbeiten zu können, benötigen Sie Folgendes:

- Einen PC, auf dem Windows XP installiert und betriebsbereit ist. Ein USB-Anschluss muss Ihnen ebenfalls zur Verfügung stehen.

Detaillierte Informationen über die Mindestanforderungen an Ihren Computer erhalten Sie weiter unten.

- Kompatible Audio-Hardware.
Audio-Hardware bezeichnet in diesem Zusammenhang eine Audiokarte, die digitales Audiomaterial aufnimmt und wiedergibt und dabei die Festplatte Ihres Computers als Speichermedium verwendet. Die Karte muss außerdem über einen geeigneten ASIO-Treiber verfügen (siehe [Seite 18](#)) oder mit Windows Multimedia kompatibel sein. Um die Eingangs-/Ausgangsbuss-Architektur in vollem Umfang nutzen zu können, benötigen Sie außerdem Audio-Hardware mit mehreren Ein- und Ausgängen.

Für MIDI

- Mindestens eine MIDI-Schnittstelle
- Mindestens ein MIDI-Instrument
- Das für die Wiedergabe des Sounds Ihrer MIDI-Geräte erforderliche Audio-Equipment

Computeranforderungen

Hardware – PC

Für die Verwendung von Cubase SE auf einem PC gelten die folgenden Mindestanforderungen:

- Ein 800 MHz Pentium- bzw. Athlon-Prozessor und Windows XP.
- 384 MB RAM.
- Ein Bildschirm und eine Grafikkarte, die eine Auflösung von 1024 x 768 unterstützen.
- Ein freier USB-Anschluss für den Kopierschutzstecker.
- Ein DVD-ROM-Laufwerk.

Empfohlene Konfiguration für eine optimale Leistung:

- Ein 2.8GHz Pentium- oder Athlon-Prozessor (oder schneller).
- 512 MB RAM.
- Ein Bildschirm mit einer Auflösung von 1152 x 864 Pixel oder höher.

Arbeitsspeicher (RAM)

Für die Arbeit mit Audiomaterial benötigen Sie sehr viel Arbeitsspeicher. Die Anzahl der Audiokanäle, mit denen Sie arbeiten können, hängt von der Größe Ihres Arbeitsspeichers ab. Wie bereits beschrieben ist die Mindestanforderung 384 MB. Generell gilt jedoch »je mehr, desto besser«.

Festplattengröße

- Die Größe der Festplatte legt fest, wie viele Minuten Audiomaterial Sie aufnehmen können.
Wenn Sie eine Minute Audiomaterial in CD-Qualität in Stereo aufnehmen möchten, benötigen Sie 10MB Speicherplatz auf der Festplatte. Für acht Stereospuren in Cubase SE werden also mindestens 80MB Speicherplatz je aufgenommene Minute benötigt.

Festplattengeschwindigkeit

Die Geschwindigkeit der Festplatte hat ebenfalls Einfluss darauf, wie viele Audiospuren aufgenommen werden können. Dieser Festplattenparameter wird auch als »Dauertransferrate« bezeichnet, d.h. die Datenmenge, die pro Sekunde von der Festplatte gelesen werden kann. Auch hier gilt die Regel »je mehr, desto besser«.

Tastenrad-Maus

Obwohl Sie mit einer normalen Maus gut in Cubase SE arbeiten können, wird die Verwendung einer Tastenrad-Maus empfohlen, da Sie damit die Wertebearbeitung und den Bildlauf sehr viel schneller durchführen können (siehe [Seite 73](#) und [Seite 79](#)).

Audio-Hardware

Wenn Sie Cubase SE verwenden möchten, müssen die folgenden grundlegenden Anforderungen an die Audio-Hardware erfüllt sein:

- Stereo.
- 16 Bit.
- Eine Samplerate von 44,1 kHz muss mindestens unterstützt werden.
- Ein eigener ASIO-Treiber oder ein DirectX- oder Windows Multimedia-kompatibler Treiber muss vorhanden sein (siehe unten).

Treiber

Ein Treiber ist eine spezielle Art von Software, mit dessen Hilfe das Programm mit einer bestimmten Hardware kommunizieren kann. In diesem Fall ermöglicht der Treiber Cubase SE, die Audio-Hardware zu verwenden. Es gibt drei verschiedene Arten von Audio-Hardware, die jeweils verschiedene Treiberkonfigurationen benötigen:

Audio-Hardware mit einem eigenen ASIO-Treiber

Professionelle Audiokarten werden oft mit einem ASIO-Treiber geliefert, der speziell für diese Karte ausgelegt ist. So kann Cubase SE direkt mit der Audiokarte kommunizieren. Audiokarten mit eigenen ASIO-Treibern können daher die Latenzzeiten (Eingangs-/Ausgangsverzögerung) verkürzen, was beim Mithören von Audiomaterial über Cubase SE oder beim Verwenden von VST-Instrumenten entscheidend ist. Der ASIO-Treiber unterstützt eventuell auch mehrere Ein- und Ausgänge, Routing, Synchronisation usw.

ASIO-Treiber, die speziell für bestimmte Audiokarten ausgelegt sind, werden vom Hersteller der Audiokarte geliefert. Informieren Sie sich auf der Website des Herstellers über die neusten Treiber-Versionen.

Wenn es für Ihre Audio-Hardware einen eigenen ASIO-Treiber gibt, sollten Sie diesen auch verwenden.

Audiokarten, die über DirectX kommunizieren

DirectX ist ein Microsoft-Paket zur Verarbeitung verschiedener Multimedia-Datenformate unter Windows. Cubase SE unterstützt DirectX, genauer gesagt DirectSound, ein Bestandteil von DirectX, der für die Wiedergabe und die Aufnahme von Audiomaterial verwendet wird. Dafür sind zwei Treiberarten erforderlich:

- Ein DirectX-Treiber, der es der Audiokarte ermöglicht, mit DirectX zu kommunizieren. Wenn die Audiokarte DirectX unterstützt, sollte dieser Treiber vom Hersteller der Audiokarte mitgeliefert werden. Wenn der Treiber beim Installieren der Audiokarte nicht mitinstalliert wurde, informieren Sie sich auf der Website des Herstellers.
- Der ASIO DirectX Full Duplex-Treiber, der es Cubase SE ermöglicht, mit DirectX zu kommunizieren. Dieser Treiber wird mit Cubase SE geliefert und muss nicht extra installiert werden.

Audiokarten, die über das Windows Multimedia-System kommunizieren

Wenn die Audiokarte mit Windows kompatibel ist, kann sie auch in Cubase SE verwendet werden. Die Karte kommuniziert dann mit dem Windows Multimedia-System, das wiederum mit Cubase SE kommuniziert. Dafür sind zwei Treiberarten erforderlich:

- Ein Windows Multimedia-Treiber, der es der Audiokarte ermöglicht, mit dem Windows Multimedia-System zu kommunizieren. Dieser Treiber sollte vom Hersteller der Audiokarte zur Verfügung gestellt werden und wird in der Regel installiert, wenn Sie die Audiokarte installieren.
- Ein ASIO Multimedia-Treiber, der es Cubase SE ermöglicht, mit dem Windows Multimedia-System zu kommunizieren. Dieser Treiber ist bereits integriert und muss nicht extra installiert werden.

Installieren der Hardware

Anbringen des Kopierschutzsteckers

Bitte lesen Sie die folgenden Abschnitte, bevor Sie die Programm-Software installieren.

Neue Benutzer

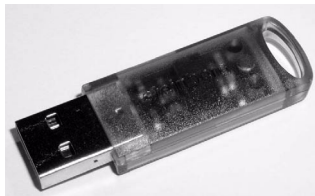
Zusammen mit Cubase SE erhalten Sie einen Hardware-Stecker (auch »Dongle« genannt), der Teil des Kopierschutzes von Cubase SE ist. Dieser Stecker muss ordnungsgemäß angebracht sein, sonst können Sie Cubase SE nicht starten.

- Schließen Sie den Dongle nach der Installation von Cubase SE und nach dem anschließenden Neustart des Computers an den USB-Anschluss an.
Wenn der Dongle in den USB-Anschluss gesteckt wird, erkennt Windows ihn automatisch als neue Hardware und versucht, Treiber für ihn zu finden – diese notwendigen Treiber sind vor der Installation von Cubase SE und einem anschließenden Neustart Ihres Computers nicht verfügbar.

Benutzer, die ein Upgrade von einer früheren Version von Cubase SE/LE durchführen

- Wenn Sie bereits über einen Kopierschutzstecker verfügen, müssen Sie diesen für die Verwendung mit der neuen Version von Cubase SE aktivieren. Im Lieferumfang des Upgrade-Pakets ist ein entsprechender Aktivierungskode enthalten, der nach der Programminstallation eingegeben werden muss (siehe [Seite 25](#)).
- Wenn Ihre ältere Version von Cubase SE/LE keinen Steinberg Key als Kopierschutz verwendet hat, müssen Sie diesen separat kaufen. Dieser Kopierschutzstecker muss dann für die Verwendung mit der neuen Version von Cubase SE aktiviert werden. Im Lieferumfang des Upgrade-Pakets ist ein entsprechender Aktivierungskode enthalten, der nach der Programminstallation eingegeben werden muss (siehe [Seite 25](#)).

Der Steinberg Key



Der Steinberg Key ist eigentlich ein kleiner Computer, auf dem Ihre Steinberg-Software-Lizenzen gespeichert sind. Alle Steinberg-Produkte, die mit Steinberg Keys geschützt sind, verwenden dieselbe Art von Dongle und es ist möglich, mehr als eine Lizenz auf einem Key zu speichern. Außerdem können Lizenzen (innerhalb bestimmter Grenzen) zwischen Keys übertragen werden. Dies ist sinnvoll, wenn Sie z.B. eine bestimmte Software verkaufen möchten.

- Der Installationsprozess startet nach der Installation der Key-Treiber Ihr Windows-System neu. Stecken Sie den Key nach dem Neustart des Computers in den USB-Anschluss, um die Key-Aktivierung durchzuführen.

Wenn Sie zum ersten Mal einen Steinberg Key verwenden, schließen Sie diesen nicht vor oder während des Installationsvorgangs von Cubase SE an. Andernfalls registriert das Betriebssystem Ihres Computers ihn als neue USB-Hardware und versucht Treiber zu finden, die erst nach der Installation von Cubase SE bereitstehen.

Installieren der Audio-Hardware und des Treibers

1. Installieren Sie die Audiotarte und die dazugehörige Software, wie es in der Bedienungsanleitung für die Karte beschrieben wird.
2. Installieren Sie den Treiber für die Karte.
Es gibt drei Arten von Treibern, die Sie verwenden können: eigene ASIO-Treiber, DirectX-Treiber und Windows Multimedia-Treiber:

Eigene ASIO-Treiber

Wenn für Ihre Audiotarte ein eigener ASIO-Treiber zur Verfügung steht, sollte dieser mit der Audiotarte mitgeliefert werden. Informieren Sie sich auf der Website des Herstellers über die neusten Treiber-Versionen. Lesen Sie in der Anleitung des Herstellers nach, wie Sie den Treiber installieren.

DirectX-Treiber

Wenn Ihre Audiotarte mit DirectX kompatibel ist, werden die entsprechenden DirectX-Treiber beim Installieren der Karte meist mitinstalliert (wie beim Windows Multimedia-Treiber). Wenn Sie spezielle DirectX-Treiber für die Audiotarte heruntergeladen haben, beachten Sie die Anleitungen des Herstellers.

Windows Multimedia-Treiber

Diese Treiber werden normalerweise mit allen gängigen PC-Audiokarten mitgeliefert. Einige sind sogar in Windows enthalten. Je nachdem, ob die Audiotarte Plug'n'Play-kompatibel ist, wird die Installation auf unterschiedliche Weise durchgeführt:

- Wenn die Karte Plug'n'Play-kompatibel ist, wird sie von Windows erkannt, sobald Sie sie angeschlossen haben, und Sie werden nach den dazugehörigen Treibern gefragt.
- Wenn die Karte nicht Plug'n'Play-kompatibel ist, verwenden Sie in der Systemsteuerung die Funktionen unter »Hardware«, um die Karte und die Treiber zu installieren.
Lesen Sie dazu auch die Dokumentation zu Ihrer Audiotarte.

Wenn Sie nicht über den entsprechenden Treiber für Ihre Audiotarte verfügen, informieren Sie sich auf der Website des Herstellers oder fragen Sie bei Ihrem Musikfachhändler oder Computerhändler nach.

Testen der Audiokarte

Führen Sie folgende Tests durch, um sicherzustellen, dass Ihre Audiokarte wie gewünscht funktioniert:

- Verwenden Sie die mit der Audiokarte gelieferte Software, um zu überprüfen, ob Sie problemlos Audiomaterial aufnehmen und wiedergeben können.
- Wenn Sie auf die Karte mit einem Standard-Windows-Treiber zugreifen, verwenden Sie für die Wiedergabe von Audiomaterial den Windows Media Player.

Installieren einer MIDI-Schnittstelle/Synthesizer-Karte

Die Installationsanleitung für die MIDI-Schnittstelle wird mit dem Produkt mitgeliefert. Im Folgenden werden die grundlegenden Schritte jedoch kurz beschrieben:

1. Installieren Sie die Schnittstelle (oder die MIDI-Synthesizer-Karte) in Ihrem Computer oder verbinden Sie sie mit einem Anschluss am Computer.
Die Art der Installation hängt dabei von der jeweiligen Schnittstelle ab.
2. Wenn die Schnittstelle über einen eigenen Stromanschluss und/oder einen Ein/Aus-Schalter verfügt, schalten Sie diesen ein.
3. Installieren Sie den Treiber für die Schnittstelle, wie es in der Bedienungsanleitung der Schnittstelle beschrieben ist.
Wahrscheinlich benötigen Sie auch eine zu der MIDI-Schnittstelle gehörige CD-ROM oder Diskette. Informieren Sie sich auch auf der Website des Herstellers über die neuesten Treiberversionen.

Installieren von Cubase SE

Defragmentieren der Festplatte

Wenn Sie Audiomaterial auf eine Festplatte aufnehmen möchten, auf der sich bereits andere Dateien befinden, sollten Sie sie erst defragmentieren. Beim Defragmentieren wird den auf der Festplatte gespeicherten Daten neuer Speicherplatz zugewiesen, um so eine effizientere Ausnutzung des vorhandenen Speicherplatzes zu erreichen. Dies wird mit einem Defragmentierungsprogramm erreicht. Unter Windows XP müssen Sie z.B. nach dem »Defrag«-Hilfsprogramm suchen.

Für die Leistung der Festplatte beim Aufnehmen von Audiomaterial ist es sehr wichtig, dass die Festplatte optimiert (defragmentiert) ist. Eine solche Optimierung sollte in regelmäßigen Abständen wiederholt werden.

Installieren der Dateien von der DVD-ROM

Beim Installieren werden alle Dateien automatisch an den richtigen Stellen gespeichert.

1. Legen Sie die DVD-ROM von Cubase SE ein.
2. Doppelklicken Sie in dem Fenster, das angezeigt wird, auf die Datei »Setup.exe«.
Die Installation des »Licence Control Center« von Syncrosoft wird gestartet.
3. Entfernen Sie ggf. den Kopierschutzstecker vom USB-Anschluss und klicken Sie auf »Weiter«, um mit dem nächsten Schritt des Installationsvorgangs fortzufahren.
4. Sie werden aufgefordert, die Lizenzvereinbarungen (auf dem Bildschirm) durchzulesen und zu bestätigen.
Dies ist erforderlich, damit der Installationsprozess fortgeführt wird.
5. Installieren Sie die Treiber für den Kopierschutzstecker und klicken Sie auf »Weiter«.
6. Klicken Sie auf »Fertigstellen«, um die Installation des »Licence Control Center« abzuschließen.

Nun wird automatisch die Installation von Cubase SE gestartet:

7. Sie werden aufgefordert, die Lizenzvereinbarungen (auf dem Bildschirm) durchzulesen und zu bestätigen.
Dies ist erforderlich, damit der Installationsprozess fortgeführt wird.
8. In einem Dialog werden Sie gefragt, ob Cubase SE für alle Benutzer des Computers oder nur für Sie installiert werden soll.
Schalten Sie die gewünschte Option ein.
9. Schließlich wird eine Meldung angezeigt, dass die Installation abgeschlossen wurde und Sie den Computer neu starten sollten.
Nehmen Sie die DVD aus dem Laufwerk und bewahren Sie sie an einem sicheren Ort auf.

Einrichten des Kopierschutzsteckers

Neue Benutzer

1. Nachdem Sie den Computer neu gestartet haben, schließen Sie den Dongle am USB-Anschluss an.
Wenn Sie sich nicht sicher sind, welchen Anschluss Sie verwenden müssen, lesen Sie dies in der Dokumentation zu Ihrem Computer nach.
2. Wenn der Dongle das erste Mal angebracht wird, wird er als neue Hardware erkannt und ein Dialog wird angezeigt, indem Sie gefragt werden, ob Sie die Treiber für die Hardware manuell oder automatisch suchen möchten.
3. Verwenden Sie die automatische Suche.
Die Treiber werden automatisch gesucht und der Dialog wird geschlossen.
4. Sie können Cubase SE jetzt starten!

Benutzer, die ein Upgrade von einer früheren Version von Cubase SE/LE durchführen

- **Für die Aktivierung des Kopierschutzsteckers wird eine funktionierende Internet-Verbindung benötigt, da dieser Vorgang online ausgeführt wird. Wenn Sie auf dem Computer, auf dem Sie Cubase SE verwenden möchten, keinen Internet-Zugang haben, können Sie die Aktivierung auch über einen anderen Computer durchführen.**
Installieren Sie dazu einfach das »Lizenz Kontroll Center« (nicht das gesamte Programm) auf dem Computer mit Internet-Anschluss. Dazu finden Sie auf der Installations-DVD des Programms den separaten Installer »SyncrosoftLicenseControlSetup«. Die neueste Version dieses Installers finden Sie im Internet unter »www.syncrosoft.com/downloads/index.html«.

Ihr Steinberg Key enthält bisher noch keine gültige Lizenz (unabhängig davon, ob Sie einen neuen Steinberg Key gekauft haben oder einen bereits vorhandenen Key verwenden möchten). Sie müssen die Lizenz auf diesen Key herunterladen, bevor Sie das Programm verwenden können.

Wenn Sie den Steinberg Key für die Verwendung mit Cubase SE aktivieren möchten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Starten Sie Ihren Computer nach Abschluss der Installation neu und schließen Sie dann den Kopierschutzstecker am USB-Anschluss an.
2. Stellen Sie eine Verbindung mit dem Internet her.
3. Halten Sie den mitgelieferten Aktivierungskode des Kopierschutzsteckers bereit.
4. Starten Sie die Anwendung »Lizenz Kontroll Center« (im Start-Menü unter »Syncrosoft«).
Über diese Anwendung können Sie die auf dem USB-Kopierschutzstecker vorhandenen Lizenzen überprüfen und neu heruntergeladene Lizenzen darauf speichern.
5. Verwenden Sie die Funktionen des Assistenten-Menüs und laden Sie eine Lizenz für Ihre neue Programmversion herunter.
Dabei müssen Sie den Aktivierungskode eingeben. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm. Weitere Informationen zu diesem Vorgang finden Sie in der Hilfe der Anwendung.
6. Wenn Sie die Aktivierung abgeschlossen haben, können Sie Cubase SE starten.

Sie können sich regelmäßig über die neusten Programmversionen informieren, indem Sie im Hilfe-Menü unter »Steinberg im Internet« den Eintrag »Produkt-Updates« wählen. Auf der entsprechenden Internet-Seite finden Sie eine Liste mit den aktuellen Updates.

Lassen Sie Ihre Software registrieren!

Durch das Registrieren Ihrer Software stellen Sie sicher, dass Sie Anspruch auf technische Unterstützung haben und stets über Programm-Updates und andere Neuigkeiten über Cubase SE informiert werden. Registrieren Sie sich dazu durch Einsenden der Registrierungskarte.

Die Einträge im Start-Menü

Im Start-Menü von Windows finden Sie im Programme-Untermenü einen Eintrag für Cubase SE mit den folgenden Untereinträgen:

- **Dokumentation**
Über dieses Untermenü können Sie die unterschiedlichen Cubase SE-PDFs mit dem Acrobat Reader öffnen. Diese Dokumente sind ebenfalls im Hilfe-Menü innerhalb des Programms verfügbar.
- **ASIO Multimedia Setup**
Ein Dialog für die ASIO-Einstellungen (ASIO = Audio Stream Input Output) wird angezeigt, in dem Sie Einstellungen für die Aufnahme und Wiedergabe von Audiomaterial in Cubase SE vornehmen können, wenn Sie den ASIO MME-Treiber verwenden. Diesen Dialog können Sie auch aus Cubase SE heraus öffnen. Lesen Sie dazu das Kapitel »Einrichten des Systems« in diesem Handbuch.
- **Cubase SE 3-Anwendungsdaten-Ordner**
Wenn Sie auf diesen Eintrag klicken, wird der Ordner mit Ihren Cubase SE-Anwendungsdaten geöffnet. In diesem Ordner sind alle Programmeinstellungen gespeichert.
- **Cubase SE**
Wenn Sie auf diesen Eintrag klicken, wird das eigentliche Programm gestartet.

Im Programme-Untermenü finden Sie außerdem den Syncrosoft-Eintrag (License Control Center). Wenn Sie auf diesen Eintrag klicken, wird ein Fenster geöffnet, in dem alle installierten Syncrosoft-Kopierschutzstecker und gültigen Lizenzen aufgelistet sind. Sie können über diese Anwendung neue Lizenzen herunterladen und auf dem Kopierschutzstecker speichern.

Möglicherweise gibt es im Start-Menü noch zusätzliche Einträge (z.B. ReadMe-Dateien). Lesen Sie diese Dateien, bevor Sie Cubase SE starten, da sie wichtige Informationen beinhalten können, die zum Zeitpunkt der Erstellung der Handbücher noch nicht bekannt waren.

3

Systemanforderungen und Installation für Mac OS X

Einleitung

In diesem Kapitel werden die Systemanforderungen und Installationsvorgänge von Cubase SE für Mac OS X beschrieben. Eine Beschreibung der Installation von Cubase SE unter Windows finden Sie ab [Seite 15](#).

Systemanforderungen

Um mit Cubase SE arbeiten zu können, benötigen Sie Folgendes:

- Einen Macintosh-Computer, auf dem Mac OS X 10.3 oder 10.4 betriebsbereit ist.

Ein USB-Anschluss muss Ihnen ebenfalls zur Verfügung stehen.

Detaillierte Informationen über die Mindestanforderungen an Ihren Computer erhalten Sie weiter unten.

- Eine mit Mac OS X kompatible Audio-Hardware.
Die integrierte Audio-Hardware des Macintosh ist für die Audiowiedergabe zwar grundsätzlich geeignet, es empfiehlt sich jedoch, Audio-Hardware zu verwenden, die speziell zum Aufnehmen von Audiomaterial und für Musikanwendungen konzipiert wurde. Um die Eingangs-/Ausgangsbuss-Architektur in vollem Umfang nutzen zu können, benötigen Sie außerdem Audio-Hardware mit mehreren Ein- und Ausgängen.

Für MIDI

- Mindestens eine MIDI-Schnittstelle
- Mindestens ein MIDI-Instrument
- Das für die Wiedergabe des Sounds Ihrer MIDI-Geräte erforderliche Audio-Equipment

Computeranforderungen

Hardware – Mac

Für die Verwendung von Cubase SE auf einem Macintosh gelten die folgenden Mindestanforderungen:

- Ein G4 mit 867MHz und OS X 10.3 oder 10.4.
- 384 MB RAM.
- Ein Bildschirm und eine Grafikkarte, die eine Auflösung von 1024 x 768 unterstützen.
- Ein freier USB-Anschluss für den Kopierschutzstecker.
- Ein DVD-ROM-Laufwerk.

Empfohlene Konfiguration für eine optimale Leistung:

- Ein G5 Dual-Prozessor mit 1.8 GHz oder schneller.
- 512 MB RAM.
- Ein Bildschirm mit einer Auflösung von 1152 x 864 Pixel oder höher.

Arbeitsspeicher (RAM)

Für die Arbeit mit Audiomaterial benötigen Sie sehr viel Arbeitsspeicher. Die Anzahl der Audiokanäle, mit denen Sie arbeiten können, hängt von der Größe Ihres Arbeitsspeichers ab. Die Mindestanforderung beträgt zwar 384 MB, generell gilt jedoch »je mehr, desto besser«.

Festplattengröße

- Die Größe der Festplatte legt fest, wie viele Minuten Audiomaterial Sie aufnehmen können.
Wenn Sie eine Minute Audiomaterial in CD-Qualität in Stereo aufnehmen möchten, benötigen Sie 10MB Speicherplatz auf der Festplatte. Für acht Stereospuren in Cubase SE werden also pro aufgenommene Minute min. 80MB Speicherplatz benötigt.

Festplattengeschwindigkeit

Die Geschwindigkeit der Festplatte hat ebenfalls Einfluss darauf, wie viele Audiospuren aufgenommen werden können. Dieser Festplattenparameter wird auch als »Dauertransferrate« bezeichnet, d.h. die Datenmenge, die pro Sekunde von der Festplatte gelesen werden kann. Auch hier gilt die Regel »je mehr, desto besser«.

Maus

Obwohl Sie mit einer normalen Maus gut in Cubase SE arbeiten können, wird die Verwendung einer Tastenrad-Maus mit zwei Maustasten empfohlen.

- Mit einer Tastenrad-Maus können Sie die Wertebearbeitung und den Bildlauf sehr viel schneller durchführen.
- Wenn Sie mit einer Maus mit zwei Maustasten arbeiten, sollten Sie sie so einstellen, dass die rechte Maustaste einem [Ctrl]-Klick entspricht (sich also standardmäßig wie eine rechte Maustaste verhält).
So können Sie Kontextmenüs öffnen, indem Sie mit der rechten Maustaste klicken (siehe [Seite 69](#)).

Audio-Hardware

Wenn Sie Cubase SE verwenden möchten, müssen die folgenden grundlegenden Anforderungen an die Audio-Hardware erfüllt sein:

- Stereo
- 16Bit
- Eine Samplerate von 44,1 kHz muss mindestens unterstützt werden.
- Ein eigener Mac OS X-Treiber (Core Audio) muss zur Verfügung stehen.

Generell gilt: Wenn Ihre Hardware unter Mac OS X läuft, können Sie sie auch in Cubase SE verwenden.

- **Cubase SE unterstützt auch Audio-Hardware mit Mac OS X-kompatiblen ASIO-Treibern.**

ASIO-Treiber unterstützen manchmal zusätzliche Funktionen für das Routing, das Mithören, die Synchronisation usw. Beachten Sie, dass der ASIO-Treiber speziell für Mac OS X geschrieben sein muss. ASIO-Treiber für Mac OS 9.X können nicht verwendet werden.

Verwenden der integrierten Audio-Hardware

Cubase SE wurde zwar für die Arbeit mit mehrkanaligem Material und die Verwendung der entsprechenden E/A-Hardware entwickelt, aber natürlich können Sie auch »normale« Stereoeingänge und -ausgänge benutzen. Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Handbuchs enthalten alle aktuellen Macintosh-Modelle integrierte Audio-Hardware, die für 16 Bit Stereo ausgelegt ist. Je nach Ihren Wünschen und Ansprüchen mag das genug für das Arbeiten mit Cubase SE sein. Die integrierte Audio-Hardware können Sie in Cubase SE immer auswählen – Sie müssen dafür keine zusätzlichen Treiber installieren.

Einige Macintosh-Modelle haben zwar Audio-Ausgänge, aber keine Eingänge. Das bedeutet, dass Sie ohne zusätzliche Audio-Hardware Audiomaterial nur wiedergeben und nicht aufnehmen können.

Installieren der Hardware

Anbringen des Kopierschutzsteckers

Bitte lesen Sie die folgenden Abschnitte, bevor Sie die Programm-Software installieren.

Neue Benutzer

Zusammen mit Cubase SE erhalten Sie einen Hardware-Stecker (auch »Dongle« genannt), der Teil des Kopierschutzes von Cubase SE ist. Dieser Stecker muss ordnungsgemäß angebracht sein, sonst können Sie Cubase SE nicht starten.

- Installieren Sie erst das Programm (und die notwendige Hardware, siehe unten), bringen Sie dann den Kopierschutzstecker an und starten danach das Programm.
Die für den Kopierschutzstecker notwendigen Treiber werden während der Installation des Programms mitinstalliert.

Benutzer, die ein Upgrade von einer früheren Version von Cubase SE/LE durchführen

- Wenn Sie bereits über einen Kopierschutzstecker verfügen, müssen Sie diesen für die Verwendung mit der neuen Version von Cubase SE aktivieren. Im Lieferumfang des Upgrade-Pakets ist ein entsprechender Aktivierungskode enthalten, der nach der Programminstallation eingegeben werden muss (siehe [Seite 37](#)).
- Wenn Ihre ältere Version von Cubase SE/LE keinen Steinberg Key als Kopierschutz verwendet hat, müssen Sie diesen separat kaufen. Dieser Kopierschutzstecker muss dann für die Verwendung mit der neuen Version von Cubase SE aktiviert werden. Im Lieferumfang des Upgrade-Pakets ist ein entsprechender Aktivierungskode enthalten, der nach der Programminstallation eingegeben werden muss (siehe [Seite 37](#)).

Der Steinberg Key



Der Steinberg Key ist eigentlich ein kleiner Computer, auf dem Ihre Steinberg-Software-Lizenzen gespeichert sind. Alle Steinberg-Produkte, die mit Steinberg Keys geschützt sind, verwenden dieselbe Art von Dongle und es ist möglich, mehr als eine Lizenz auf einem Key zu speichern. Außerdem können Lizenzen (innerhalb bestimmter Grenzen) zwischen Keys übertragen werden. Dies ist sinnvoll, wenn Sie z.B. eine bestimmte Software verkaufen möchten.

- Bitte lesen Sie aufmerksam die während der Installation angezeigten Informationen zum Steinberg Key.

Wenn Sie zum ersten Mal einen Steinberg Key verwenden, schließen Sie diesen nicht vor oder während des Installationsvorgangs von Cubase SE an. Andernfalls registriert das Betriebssystem Ihres Computers ihn als neue USB-Hardware und versucht Treiber zu finden, die erst nach der Installation von Cubase SE bereitstehen.

Installieren der Audio-Hardware und des Treibers

- 1. Vergewissern Sie sich, dass Sie über die letzte Mac OS X-Treiber-version für Ihre Audio-Hardware verfügen!**
Informieren Sie sich auch auf der Web-Seite des Herstellers über die neusten Treiber.
- 2. Installieren Sie den/die Treiber für die Audio-Hardware.**
Meist können Sie eine entsprechende Installationsanwendung verwenden.
- 3. Installieren bzw. schließen Sie die Audio-Schnittstelle an. Lesen Sie dazu in der entsprechenden Dokumentation nach.**

Installieren einer MIDI-Schnittstelle

- 1. Vergewissern Sie sich, dass Sie über die letzte Mac OS X-Treiber-version für die MIDI-Schnittstelle verfügen!**
Informieren Sie sich auch auf der Web-Seite des Herstellers über die neusten Treiber.
- 2. Installieren Sie den/die Treiber für die Schnittstelle.**
Meist können Sie eine entsprechende Installationsanwendung verwenden.
- 3. Schließen Sie die MIDI-Schnittstelle an den Computer an. Lesen Sie dazu die Dokumentation zu Ihrer Schnittstelle.**

Installieren von Cubase SE

Defragmentieren der Festplatte

Wenn Sie Audiomaterial auf eine Festplatte aufnehmen möchten, auf der sich bereits andere Dateien befinden, sollten Sie sie zunächst defragmentieren. Beim Defragmentieren wird den auf der Festplatte gespeicherten Daten neuer Speicherplatz zugewiesen, um so den vorhandenen Speicherplatz besser auszunutzen. Dies wird mit einem Defragmentierungsprogramm erreicht.

Für die Leistung der Festplatte beim Aufnehmen von Audiomaterial ist es sehr wichtig, dass die Festplatte optimiert (defragmentiert) ist. Eine solche Optimierung sollte in regelmäßigen Abständen wiederholt werden.

Installieren der Dateien von der DVD-ROM

Beim Installieren werden alle Dateien automatisch an den richtigen Stellen gespeichert.

1. Legen Sie die Cubase SE-DVD-ROM ein.
2. Suchen Sie den Cubase SE-Installer und starten Sie den Installationsvorgang.
Der Installationsvorgang wird nun gestartet. Dabei werden ein Cubase SE-Ordner in Ihrem Programmordner erstellt und verschiedene benötigte Dateien in Ihrem System gespeichert.
3. Lesen Sie den als Teil der Installation angezeigten Lizenzvertrag durch und bestätigen Sie, dass Sie mit dem Inhalt einverstanden sind.
Die Installation kann anderenfalls nicht abgeschlossen werden.

Schließlich wird eine Meldung angezeigt, dass die Installation erfolgreich war.

Einrichten des Kopierschutzsteckers

Neue Benutzer

1. Starten Sie Ihren Computer nach Abschluss der Installation neu und bringen Sie den Kopierschutzstecker am USB-Anschluss an.
Wenn Sie sich nicht sicher sind, um welchen Anschluss es sich handelt, schlagen Sie in der Dokumentation zu Ihrem Computer nach.
2. Sie können Cubase SE nun starten!

Benutzer, die ein Upgrade von einer früheren Version von Cubase SE/LE durchführen

- Für die Aktivierung des Kopierschutzsteckers wird eine funktionierende Internet-Verbindung benötigt, da dieser Vorgang online ausgeführt wird. Wenn Sie auf dem Computer, auf dem Sie Cubase SE verwenden möchten, keinen Internet-Zugang haben, können Sie die Aktivierung auch über einen anderen Computer durchführen.

Installieren Sie dazu einfach das »Lizenz Kontroll Center« (nicht das gesamte Programm) auf dem Computer mit Internet-Anschluss. Dazu finden Sie auf der Installations-DVD des Programms den separaten Installer »SyncrosoftLicenseControl.mpkg«. Die neueste Version dieses Installers finden Sie im Internet unter »www.syncrosoft.com/downloads/index.html«.

Ihr Steinberg Key enthält bisher noch keine gültige Lizenz (unabhängig davon, ob Sie einen neuen Steinberg Key gekauft haben oder einen bereits vorhandenen Key verwenden möchten). Sie müssen die Lizenz auf diesen Key herunterladen, bevor Sie das Programm verwenden können.

Wenn Sie den Steinberg Key für die Verwendung mit Cubase SE aktivieren möchten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Starten Sie Ihren Computer nach Abschluss der Installation neu und bringen Sie den Kopierschutzstecker am USB-Anschluss an.
2. Stellen Sie eine Verbindung mit dem Internet her.
3. Halten Sie den mitgelieferten Aktivierungskode des Kopierschutzsteckers bereit.

4. Starten Sie die Anwendung »Lizenz Kontroll Center« (im Anwendungs-Ordner von Mac OS X).
Über diese Anwendung können Sie die auf dem USB-Kopierschutzstecker vorhandenen Lizenzen überprüfen und neu heruntergeladene Lizenzen darauf speichern.
5. Verwenden Sie die Funktionen des Assistenten-Menüs und laden Sie eine Lizenz für Ihre neue Programmversion herunter.
Dabei müssen Sie den Aktivierungskode eingeben. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm. Weitere Informationen zu diesem Vorgang finden Sie in der Hilfe der Anwendung.
6. Wenn Sie die Aktivierung abgeschlossen haben, können Sie Cubase SE starten.

Sie können sich regelmäßig über die neusten Programmversionen informieren, indem Sie im Hilfe-Menü unter »Steinberg im Internet« den Eintrag »Produkt-Updates« wählen. Auf der entsprechenden Internetseite finden Sie eine Liste mit den aktuellen Updates.

Lassen Sie Ihre Software registrieren!

Durch das Registrieren Ihrer Software stellen Sie sicher, dass Sie Anspruch auf technische Unterstützung haben und stets über Programm-Updates und andere Neuigkeiten über Cubase SE informiert werden. Registrieren Sie sich dazu durch Einsenden der Registrierungskarte.

4

Einrichten des Systems

Vorbereitungen für Audioaufnahmen

Vergewissern Sie sich, dass alle Geräte ausgeschaltet sind, bevor Sie Änderungen an den Anschlüssen vornehmen!

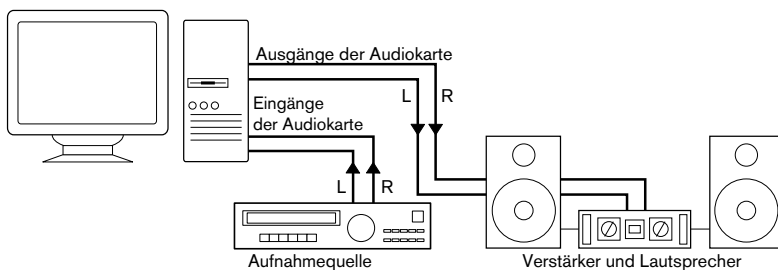
Einrichten des Audiosystems

Wie Sie Ihr System genau einrichten, hängt von Ihren persönlichen Anforderungen ab. Die folgenden Schaltbilder sollten daher nur als Anregung verstanden werden.

Die unten dargestellten Audioanschlüsse können entweder digital oder analog sein.

Stereoeingang und -ausgang – das einfachste Audiosystem

Wenn Sie nur einen Stereoeingang und -ausgang von Cubase SE verwenden, können Sie die Eingänge Ihrer Audio-Hardware direkt an die Eingangsquelle (z.B. ein Mischpult) und die Ausgänge an den Verstärker und die Lautsprecher anschließen.

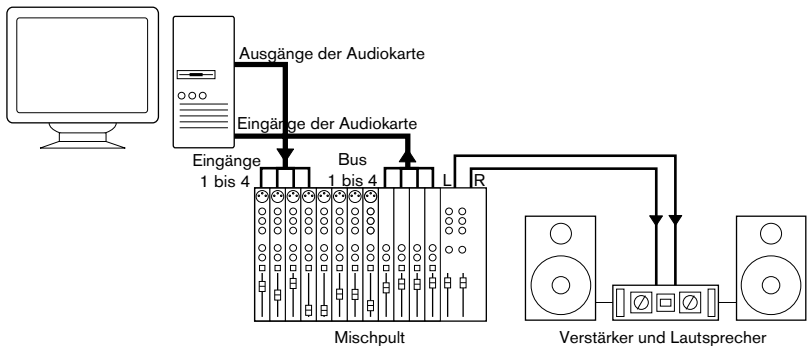


Ein einfacher Stereo-Audioaufbau

Mehrkanaleingang und -ausgang

In den meisten Fällen werden Sie über eine komplexere Arbeitsumgebung verfügen, in die Cubase SE integriert werden muss. Dazu benötigen Sie ein Mischpult, das vorzugsweise über ein Gruppen- oder Bussystem an die Eingänge der Audio-Hardware angeschlossen wird.

Im unteren Beispiel werden die Signale über vier Busse an die Eingänge der Audiokarte geleitet. Die vier Ausgänge werden zum Mithören und zur Wiedergabe an das Mischpult angeschlossen. Weitere Eingänge Ihres Mischpults können Sie zum Anschließen von Audioquellen wie Mikrofonen oder Instrumenten verwenden.



Ein Mehrkanal-Audioaufbau

- Wenn Sie eine Eingangsquelle (z.B. ein Mischpult) an die Audio-Hardware anschließen, sollten Sie nicht den Master-Ausgang, sondern einen separaten Ausgangsbuss o. Ä. verwenden, damit Sie nicht aufnehmen, was Sie wiedergeben.

Aufnehmen von einem CD-Player

Die meisten Computer enthalten ein CD-ROM-Laufwerk, das Sie wie einen herkömmlichen CD-Player verwenden können. Manchmal ist der CD-Player intern an die Hardware angeschlossen, so dass Sie direkt vom Ausgang des CD-Players in Cubase SE aufnehmen können. (Wenn Sie sich nicht sicher sind, lesen Sie in der Dokumentation zu Ihrer Audio-Hardware nach.)

- Das Routing und die Pegeländerungen für das Aufnehmen von einer CD (falls diese Funktion verfügbar ist) werden in einer speziellen Anwendung vorgenommen (siehe [Seite 43](#)).
- Sie können in Cubase SE Titel von Audio-CDs direkt einlesen (dies wird im Benutzerhandbuch beschrieben).

Aufnahmepegel und Eingänge

Beachten Sie beim Anschließen der Geräte unbedingt, dass die absoluten Betriebspegel der verschiedenen Eingänge zueinander passen müssen. Normalerweise gibt es verschiedene Eingänge z.B. für Mikrofone, Line-Pegel für den semiprofessionellen (-10 dBV) bzw. für den professionellen Bereich (+4 dBV). Manchmal können Sie auch die Eingangscharakteristik über die Audio-Schnittstelle bzw. deren Bedienfeld anpassen. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Dokumentation zu Ihrer Audio-Hardware.

Die Auswahl der richtigen Eingänge ist sehr wichtig, da so Verzerrungen und Rauschen in den Aufnahmen vermieden werden. Weitere Informationen über Eingangspegel finden Sie auf [Seite 106](#).

In Cubase SE können Sie die Eingangspegel nicht anpassen, da diese Anpassung je nach Audiokarte unterschiedlich ist. Sie können die Eingangspegel aber über eine spezielle, mit der Hardware gelieferte Anwendung oder über das dazugehörige Bedienfeld anpassen (siehe unten).

Die Konfiguration Ihrer Audio-Hardware

Mit der Audio-Hardware sollten Sie mindestens ein Hilfsprogramm erhalten haben, mit dem Sie die Eingänge der Hardware entsprechend Ihren Anforderungen konfigurieren können.

Dazu gehört:

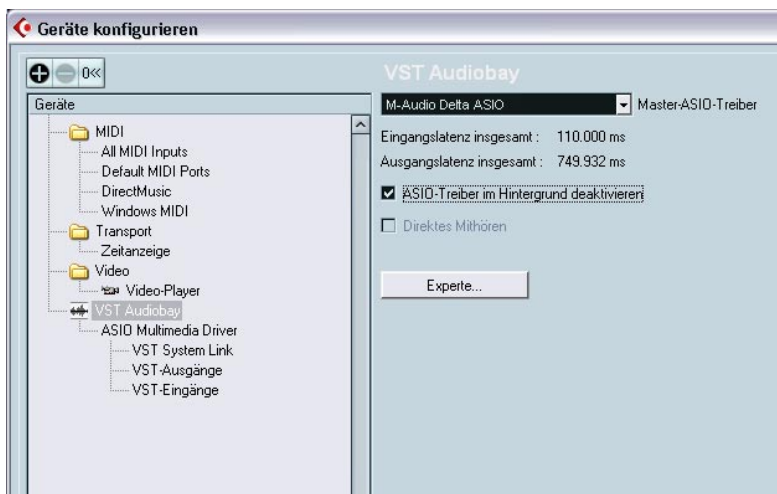
- Auswählen der aktiven Ein-/Ausgänge.
- Ein- und Ausschalten der Mithörfunktion über die Hardware (siehe [Seite 49](#)).
- Einstellen der Pegel für jeden Eingang. Dies ist sehr wichtig!
- Einstellen der Pegel für die Ausgänge, so dass diese mit den Geräten übereinstimmen, die Sie zum Mithören verwenden.
- Auswählen digitaler Eingangs- und Ausgangsformate.
- Vornehmen von Einstellungen für die Audiopuffer.

In vielen Fällen finden Sie die verfügbaren Einstellungen für die Audio-Hardware in einem Bedienfeld, das wie weiter unten beschrieben über Cubase SE geöffnet werden kann (oder eigenständig aufgerufen werden kann, wenn Cubase SE nicht läuft). In manchen Fällen stehen mehrere unterschiedliche Anwendungen und Bedienfelder zur Verfügung – weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Dokumentation zu Ihrer Audiokarte.

Auswählen eines Treibers und Audioeinstellungen in Cubase SE

Zuerst müssen Sie den richtigen Treiber in Cubase SE auswählen, damit das Programm mit der Audio-Hardware kommunizieren kann:

1. Wählen Sie im Geräte-Menü von Cubase SE den Befehl »Geräte konfigurieren...« und klicken Sie in der Liste links auf »VST Audiobay«.



Die Seite »VST Audiobay« im Dialog »Geräte konfigurieren«

2. Wählen Sie im Einblendmenü »Master-ASIO-Treiber« Ihre Audio-Hardware aus.

In diesem Einblendmenü stehen unter Umständen mehrere Treiber für dieselbe Audio-Hardware zur Verfügung. Wenn Sie einen Treiber ausgewählt haben, wird dieser zur Geräteliste hinzugefügt.

Verwenden Sie unter Windows einen ASIO-Treiber, der speziell für Ihre Hardware geschrieben wurde. Wenn Sie keinen ASIO-Treiber installiert haben, überprüfen Sie, ob der Hersteller Ihrer Audio-Hardware einen ASIO-Treiber, z.B. zum Herunterladen im Internet, zur Verfügung stellt.

3. Wählen Sie Ihren Treiber in der Geräteliste aus, um die Treibereinstellungen für Ihre Audio-Hardware vorzunehmen.

4. Öffnen Sie das Bedienfeld für die Audio-Hardware und passen Sie die Einstellungen gemäß den Empfehlungen des Herstellers Ihrer Audio-Hardware an.
 - Unter Windows öffnen Sie das Bedienfeld über den Dialog »Geräte konfigurieren« durch Klicken auf den Schalter »Einstellungen...«.

Der angezeigte Dialog wird durch den Hersteller Ihrer Audio-Hardware und nicht durch Cubase SE bestimmt (außer wenn Sie einen DirectX- oder MME-Treiber verwenden, siehe unten). Daher stehen je nach Marke und Typ der Audiokarte unterschiedliche Optionen zur Verfügung.

Die Dialoge für ASIO Multimedia- und ASIO DirectX-Treiber bilden eine Ausnahme, da sie von Steinberg zur Verfügung gestellt werden. Diese Dialoge werden in der HTML-Hilfe beschrieben, die Sie durch Klicken auf den Hilfe-Schalter im entsprechenden Dialog öffnen (siehe unten).
 - Unter Mac OS X finden Sie das Bedienfeld für Ihre Audio-Hardware in den Systemeinstellungen, die Sie über das Apple-Menü oder das Dock öffnen.

Wenn Sie mit der im Macintosh integrierten Audio-Hardware arbeiten, verwenden Sie das Ton-Bedienfeld in den Systemeinstellungen, um Gesamtlautstärke, Balance usw. einzustellen.

Wenn Sie mit einer ASIO-fähigen Audio-Hardware arbeiten, klicken Sie auf den Schalter »Einstellungen...«, um das Bedienfeld zu öffnen.
5. Wenn Sie verschiedene Audioanwendungen gleichzeitig verwenden möchten, ist es sinnvoll, die Option »ASIO-Treiber im Hintergrund deaktivieren« auf der Seite »VST Audiobay« einzuschalten. Auf diese Weise können Sie aus einer anderen Anwendung über Ihre Audio-Hardware wiedergeben, auch wenn Cubase SE gerade läuft.

Die aktive Anwendung (das »oberste Fenster« auf Ihrem Desktop) greift dann auf Ihre Audio-Hardware zu. Stellen Sie sicher, dass auch die andere Anwendung den ASIO-Treiber (bzw. Mac OS X-Treiber) wieder deaktiviert, so dass er von Cubase SE verwendet werden kann, wenn es wieder die aktive Anwendung ist.
6. Wenn Ihre Audio-Hardware und der dazugehörige Treiber das direkte Mithören über ASIO unterstützen, können Sie die Option »Direktes Mithören« einschalten.

Weitere Informationen zum Mithören finden Sie weiter hinten in diesem Kapitel und im Kapitel »Aufnahme« im Benutzerhandbuch.
7. Klicken Sie auf »Übernehmen« und anschließend auf »OK«, um den Dialog zu schließen.

Wenn Sie Audio-Hardware mit einem DirectX-Treiber verwenden (nur Windows)

Wenn Ihre Windows-Audio-Hardware nicht über einen eigenen ASIO-Treiber verfügt, sollten Sie einen DirectX-Treiber verwenden.

Cubase SE wird mit einem Treiber namens »ASIO DirectX Full Duplex« ausgeliefert, den Sie im Einblendmenü »Master-ASIO-Treiber« (auf der Seite »VST Audiobay«) auswählen können.

- **Die Funktionen von DirectX Full Duplex können nur vollständig genutzt werden, wenn die Audio-Hardware WDM (Windows Driver Model) in Kombination mit DirectX 8.1 oder höher unterstützt.**

Andernfalls werden die Audioeingänge von DirectX emuliert. (In der HTML-Hilfe finden Sie weitere Informationen über den Einstellungen-Dialog für ASIO DirectX Full Duplex.) Da emulierte Eingänge zu einem höheren Latenzwert führen, sollten Sie den ASIO Multimedia-Treiber verwenden, mit dem Sie genauere Einstellungen vornehmen können.

- **Bei der Installation von Cubase SE wurde bereits die neueste Version von DirectX auf Ihrem Computer installiert.**

Wenn der ASIO DirectX Full Duplex-Treiber im Dialog »Geräte konfigurieren« ausgewählt ist, können Sie über den Schalter »Einstellungen...« das ASIO-Bedienfeld öffnen und folgende Einstellungen vornehmen (weitere Informationen erhalten Sie über die Hilfe im Bedienfeld):

- **Direct Sound – Ausganges- und -Eingangsanschlüsse**
In der Liste links im Dialog werden die verfügbaren Ein- und Ausgänge angezeigt. In vielen Fällen wird nur ein Anschluss pro Liste angezeigt. Über die Felder links in der Liste können Sie die einzelnen Anschlüsse ein- bzw. ausschalten.
- **Gegebenenfalls können Sie die Blockgröße der Puffer und die Offset-Werte (Versatz) einstellen, indem Sie im Wertefeld doppelklicken und einen neuen Wert eingeben.**
In der Regel sollte es mit den Standardeinstellungen jedoch gut funktionieren. Audiopuffer werden verwendet, wenn Audiomaterial zwischen der Audio-Hardware und Cubase SE ausgetauscht wird. Mit einem großen Audiopuffer stellen Sie sicher, dass bei der Wiedergabe keine Störgeräusche auftreten. Jedoch wird auf diese Weise die »Latenz« erhöht, d.h. die Verzögerung zwischen dem Zeitpunkt, an dem das Audiomaterial vom Programm »gesendet« wird, und dem Zeitpunkt, an dem Sie es wirklich hören.
- **Offset (Versatz)**
Wenn bei der Wiedergabe von MIDI- und Audiomaterial ein konstanter Versatz zu hören ist, können Sie mit diesem Wert die Eingangs- oder Ausgangs-Latenz anpassen.

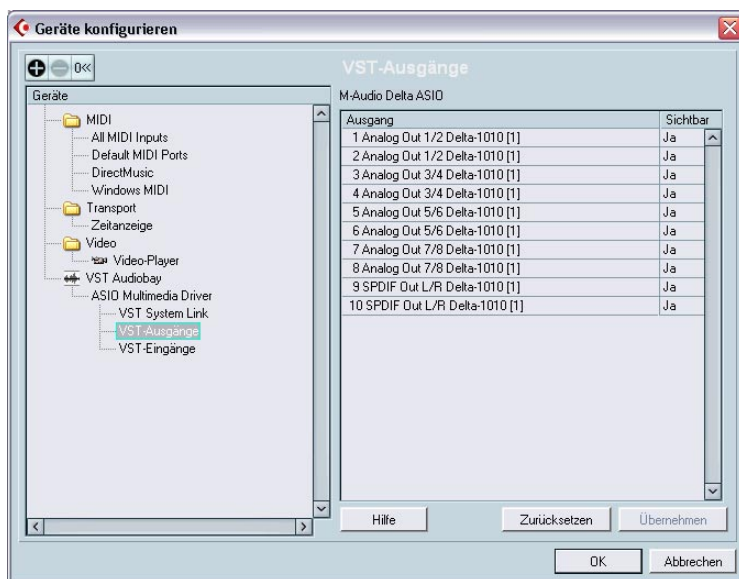
Wenn Sie Audio-Hardware mit einem Windows Multimedia-Treiber (MME) verwenden

Wenn Sie den ASIO Multimedia-Treiber das erste Mal auswählen, werden Sie gefragt, ob Sie die Konfiguration testen möchten. Es wird dringend empfohlen, diesen Test durchzuführen. Wenn der Test fehlschlägt oder Sie aus anderen Gründen die Einstellungen Ihrer ASIO Multimedia-Konfiguration anpassen müssen, klicken Sie auf »Einstellungen...«, um den zu Cubase SE gehörenden Dialog »ASIO Multimedia Einstellungen« zu öffnen. Für diesen Dialog steht Ihnen eine HTML-Hilfe zur Verfügung, in der die Funktionen und Verfahren beschrieben werden.

Einstellen der Eingangs- und Ausgangs-Ports

Wenn Sie die Treiber ausgewählt und die Einstellungen wie oben beschrieben vorgenommen haben, müssen Sie einstellen, welche Eingänge und Ausgänge verwendet werden sollen und diese benennen:

1. Klicken Sie im Dialog »Geräte konfigurieren« in der Liste links auf »VST-Ausgänge«.



Alle Ausgangs-Ports der Audio-Hardware werden aufgelistet.

2. Wenn Sie einen Ausgang ausblenden möchten, klicken Sie in die Sichtbar-Spalte für den Ausgang (so dass dort »Nein« angezeigt wird). Nicht sichtbare Ports können im Dialog »VST-Verbindungen« (in dem Sie Ihre Eingangs- und Ausgangsbusse einstellen – siehe [Seite 106](#)) nicht ausgewählt werden.

Wenn Sie einen Port ausblenden, der bereits von einem Bus verwendet wird, werden Sie gefragt, ob Sie diesen Schritt wirklich durchführen möchten – beachten Sie, dass dabei der Ausgangs-Port deaktiviert wird!

3. Wenn Sie einen Port umbenennen möchten, klicken Sie in der Liste auf seinen Namen und geben Sie einen neuen Namen ein.
 - **Sie sollten den Ports Namen geben, die auf die Kanal-Konfiguration verweisen (und nicht auf das jeweilige Hardware-Modell)!**
Auf diese Weise ist es einfacher, Projekte zwischen mehreren Computern zu übertragen.
4. Wählen Sie in der linken Liste den Eintrag »VST-Eingänge« aus und richten Sie die Eingänge auf dieselbe Weise ein.
5. Klicken Sie auf »OK«, um den Dialog »Geräte konfigurieren« zu schließen und Ihre Einstellungen anzuwenden.

Mithören (Monitoring)

In Cubase SE bedeutet Mithören das Anhören des Eingangssignals, während die Aufnahme vorbereitet bzw. während aufgenommen wird. Grundsätzlich gibt es drei Möglichkeiten zum Mithören:

Externes Mithören

Zum externen Mithören (d.h. zum Anhören des Eingangssignals, bevor es Cubase SE erreicht) benötigen Sie ein externes Mischpult, um die Audiowiedergabe mit dem Eingangssignal zu mischen. Dies kann ein selbständiges Mischpult sein oder eine Mixer-Anwendung für Ihre Audio-Hardware, sofern diese über einen Modus verfügt, mit dem das Audioeingangssignal wieder aus der Anwendung herausgeleitet werden kann (der normalerweise »Thru«, »Direct Thru« oder ähnlich heißt).

Über Cubase SE

In diesem Fall wird das Audiosignal vom Eingang in Cubase SE geleitet, eventuell über Cubase SE-Effekte und EQ und zurück zum Ausgang. Sie können die Mithörfunktion dann über Einstellungen in Cubase SE steuern.

Auf diese Weise können Sie den Pegel für das Mithören über Cubase SE steuern und Effekte nur zum mitgehörten Signal hinzufügen.

Direktes Mithören über ASIO

Wenn Ihre Audio-Hardware ASIO-2.0-kompatibel ist, unterstützt sie vermutlich das direkte Mithören über ASIO. (Dies ist ggf. auch bei Audio-Hardware mit Mac OS X-Treibern der Fall.) Bei dieser Methode geschieht das eigentliche Mithören über die Audio-Hardware, indem das Eingangssignal wieder nach außen geleitet wird. Gesteuert wird das Mithören jedoch über Cubase SE. Das bedeutet, dass die Funktion der Audio-Hardware zum direkten Mithören von Cubase SE automatisch ein-/ausgeschaltet werden kann.

Weitere Informationen zum Mithören finden Sie im Kapitel »Aufnahme« im Benutzerhandbuch. Beachten Sie jedoch Folgendes:

- Zum externen Mithören über Ihre Audio-Hardware müssen die entsprechenden Optionen in der Mixer-Anwendung Ihrer Audio-Hardware eingeschaltet sein.

Vorbereitungen für MIDI-Aufnahmen

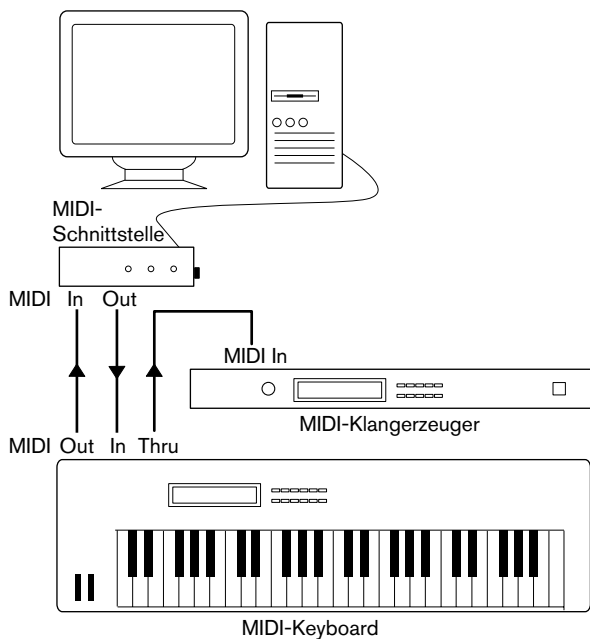
Vergewissern Sie sich, dass alle Geräte ausgeschaltet sind, bevor Sie Änderungen an den Anschlüssen vornehmen!

In diesem Abschnitt wird das Anschließen und Einrichten von MIDI-Geräten beschrieben. Wenn Sie keine MIDI-Geräte verwenden, können Sie diesen Abschnitt überspringen.

Anschließen der MIDI-Geräte

Im Folgenden wird ein typischer, aber einfacher Systemaufbau beschrieben. Ihre persönliche Arbeitsumgebung sieht möglicherweise ganz anders aus.

In diesem Beispiel wird davon ausgegangen, dass Sie über ein MIDI-Keyboard und einen externen MIDI-Klangerzeuger verfügen. Das Keyboard liefert dem Computer dabei einerseits MIDI-Informationen für die Aufnahme und gibt andererseits MIDI-Spuren wieder. Der Klangerzeuger wird nur zur Wiedergabe verwendet. Wenn Sie die Option »MIDI-Thru aktiv« von Cubase SE verwenden (siehe weiter hinten), können Sie den richtigen Sound über den Klangerzeuger hören, während Sie auf dem Keyboard spielen oder aufnehmen.



Ein typischer MIDI-Systemaufbau

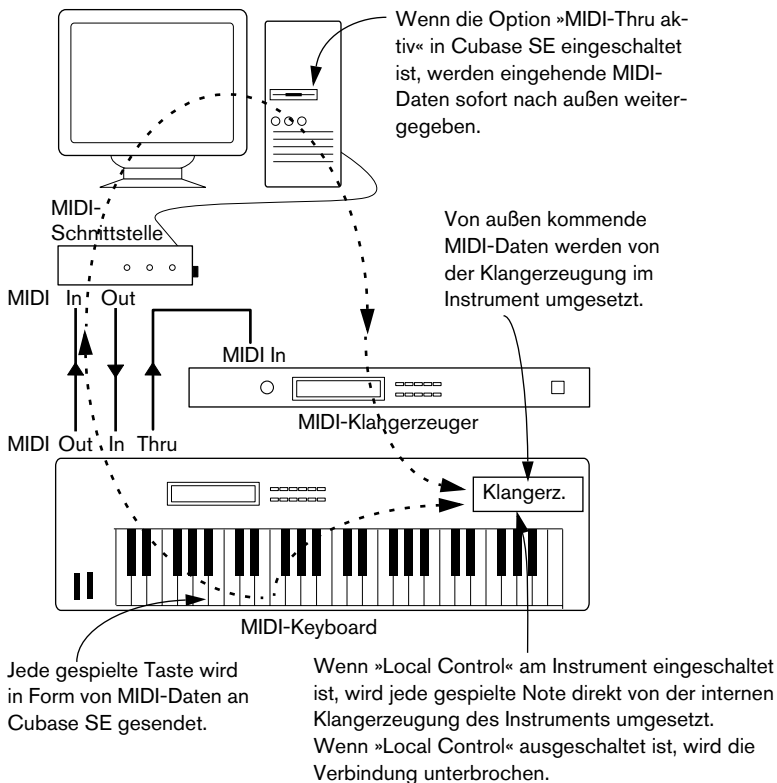
Wenn Sie mehr Instrumente für die Wiedergabe verwenden möchten, verbinden Sie den MIDI-Thru-Anschluss des Klangerzeugers mit dem MIDI-In des nächsten Instruments usw. Bei diesem Aufbau wird während der Aufnahme immer das erste Keyboard gespielt. Sie können jedoch alle Geräte verwenden, um die Klänge wiederzugeben.

Wenn Sie mehr als drei Klangquellen benutzen möchten, verwenden Sie eine Schnittstelle mit mehr als einem Ausgang oder eine separate MIDI-Thru-Box an Stelle der Thru-Buchsen an den einzelnen Geräten.

Einstellen von MIDI-Thru und Local On/Off

Im Programmeinstellungen-Dialog (unter Windows im Datei-Menü und unter Mac OS X im Cubase SE-Menü) finden Sie auf der MIDI-Seite die Option »MIDI-Thru aktiv«, die Sie ein- oder ausschalten können. Diese Funktion steht im Zusammenhang mit der Funktion »Local On/Off« des MIDI-Instruments.

- Wenn Sie mit einem MIDI-Keyboards arbeiten, wie oben beschrieben, sollte die Option »MIDI-Thru aktiv« eingeschaltet und das Instrument auf »Local Off« eingestellt sein (oder auch »Local Control Off« – Details entnehmen Sie bitte der Dokumentation Ihres Instruments). Das vom Keyboard gesendete MIDI-Signal wird in Cubase SE aufgenommen und gleichzeitig in das Instrument zurückgeleitet, so dass Sie wirklich hören, was Sie spielen, ohne dass das Keyboard seine eigenen Klänge ansteuern kann.



- Wenn Sie ein MIDI-Keyboard verwenden, das selbst keine Töne erzeugt, sollte die Option »MIDI-Thru aktiv« in Cubase SE ebenfalls eingeschaltet sein. Die Einstellungen für »Local On/Off« müssen Sie hier nicht beachten.
- Die Option »MIDI-Thru aktiv« sollte nur dann ausgeschaltet sein, wenn Sie Cubase SE nur mit einem Keyboard verwenden und dieses Instrument nicht über den Modus »Local Off« verfügt.
- Beachten Sie, dass MIDI-Thru nur für MIDI-Spuren aktiv ist, die sich im Aufnahmefokus befinden oder deren Monitor-Schalter eingeschaltet ist. Weitere Informationen dazu finden Sie im Aufnahme-Kapitel im Benutzerhandbuch.

Einrichten von MIDI-Anschlüssen in Cubase SE

Im Dialog »Geräte konfigurieren« können Sie Ihr MIDI-System wie folgt einstellen:

- **Nachdem Sie im Dialog »Geräte konfigurieren« Einstellungen vorgenommen haben, müssen Sie auf den Übernehmen-Schalter klicken und anschließend den Dialog mit »OK« schließen.**

Ein- und Ausblenden von MIDI-Anschlüssen

Unter Windows werden die MIDI-Anschlüsse im Dialog »Geräte konfigurieren« auf der DirectMusic-Seite bzw. auf der Seite »Windows MIDI« aufgelistet (je nach Ihrem System). Klicken Sie in die Anzeigen-Spalte für einen MIDI-Ein-/Ausgang, um festzulegen, ob er in den MIDI-Einblendmenüs von Cubase SE angezeigt werden soll.

Unter Mac OS X können Sie die MIDI-Anschlüsse auf der Seite »MIDI System« im Dialog »Geräte konfigurieren« ein- bzw. ausblenden.

- **Ein bereits für eine Spur oder ein MIDI-Gerät ausgewählter MIDI-Anschluss wird durch das Ausblenden nicht ausgeschaltet.**

Einstellen der Option »All MIDI Inputs«

Wenn Sie MIDI-Aufnahmen in Cubase SE machen, können Sie festlegen, welchen MIDI-Eingang jede aufgenommene MIDI-Spur verwenden soll. Wenn Sie die Option »All MIDI Inputs« verwenden, werden alle MIDI-Daten von allen MIDI-Eingängen aufgenommen.

Auf der Seite »All MIDI Inputs« im Dialog »Geräte konfigurieren« können Sie genau festlegen, welche Eingänge berücksichtigt werden sollen, wenn Sie die Option »All MIDI Inputs« für eine MIDI-Spur auswählen. Dies ist besonders sinnvoll, wenn Ihr System mehrere Instanzen eines physikalischen MIDI-Eingangs unterstützt. In diesem Fall können Sie die Duplikate ausschalten, um sicher zu gehen, dass nur die gewünschten MIDI-Daten aufgenommen werden.

- **Wenn Sie ein MIDI-Fernbedienungsgerät an Ihren Computer angeschlossen haben, schalten Sie diesen MIDI-Eingang auf der Seite »All MIDI Inputs« aus.**

So stellen Sie sicher, dass Sie die Daten des Fernbedienungsgeräts nicht versehentlich aufnehmen, wenn die Option »All MIDI Inputs« als Eingang für eine MIDI-Spur ausgewählt ist.

Einstellen eines Standard-MIDI-Eingangs und -Ausgangs

Auf der Seite »Default MIDI Ports« im Dialog »Geräte konfigurieren« können Sie festlegen, welche MIDI-Anschlüsse standardmäßig ausgewählt werden sollen, wenn Sie eine neue MIDI-Spur erzeugen. Mit anderen Worten, neue Spuren verwenden immer den Ein- bzw. Ausgang, den Sie auf dieser Seite festgelegt haben. Sie können diese Einstellung jedoch später für einzelne Spuren im Projekt-Fenster verändern.

Anschließen eines Synchronisierers

Vergewissern Sie sich, dass alle Geräte ausgeschaltet sind, bevor Sie Änderungen an den Anschlüssen vornehmen!

Wenn Sie Cubase SE zusammen mit externen Bandmaschinen verwenden möchten, werden Sie vermutlich einen Synchronisierer in Ihr System integrieren müssen. Das Anschließen und Einrichten für die Synchronisation wird im Kapitel »Synchronisation« im Benutzerhandbuch beschrieben.

Vorbereitungen für Videoaufnahmen

Vergewissern Sie sich, dass alle Geräte ausgeschaltet sind, bevor Sie Änderungen an den Anschlüssen vornehmen!

Unter Windows können Sie in Cubase SE Videodateien mit DirectShow, QuickTime oder Video für Windows wiedergeben. Dadurch wird die Kompatibilität mit der größtmöglichen Palette an Videoformaten gewährleistet. Unter Mac OS X wird in Cubase SE QuickTime für die Videowiedergabe verwendet.

Grundsätzlich gibt es zwei Möglichkeiten für die Videowiedergabe:

- Ohne besondere Hardware.
Dies reicht in vielen Situationen aus, schränkt jedoch die Größe des Videofensters sowie die Bildqualität ein.
- Über Video-Hardware, die z.B. an einen externen Monitor angeschlossen ist.
Mac OS X: Über den FireWire-Port können Sie Videos auf einem externen Monitor wiedergeben, mit Hilfe eines DV-zu-Video-Konverters oder einer DV-Kamera (siehe auch das Video-Kapitel im Benutzerhandbuch).
Dies gilt für DV-Videos. Für die Wiedergabe wird QuickTime verwendet.
Windows: Sie können Multihead-Grafikkarten mit Overlay-Unterstützung verwenden, um das Videobild auf einem externen Monitor darzustellen. Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Handbuchs bieten die Hersteller nVIDIA und Matrox derartige Lösungen an.

Wenn Sie spezielle Video-Hardware verwenden, beachten Sie bei der Installation und der Einrichtung die Empfehlungen des Herstellers.

Bevor Sie die Video-Hardware mit Cubase SE verwenden, sollten Sie die Hardware-Installation mit den Dienstprogrammen, die mit der Hardware mitgeliefert wurden und/oder dem Windows Media Player oder dem Quicktime Player (Mac OS X) testen.

Optimieren der Audioleistung

In diesem Abschnitt erhalten Sie nützliche Hinweise und Tipps zur Leistungsoptimierung Ihres Cubase SE-Systems. Ein Teil dieses Abschnitts nimmt Bezug auf die Hardware-Eigenschaften und kann beim Aufrüsten Ihres Systems als Leitfaden verwendet werden. Dabei handelt es sich jedoch nur um eine kurze Beschreibung. Details sowie aktuelle Informationen erhalten Sie auf der Steinberg-Website (siehe [Seite 13](#))!

Leistungsmerkmale

Es gibt zwei wesentliche Systemeigenschaften, die Einfluss auf die Leistungsfähigkeit Ihres Cubase SE-Systems haben:

Spuren und Effekte

Kurz gesagt: Je schneller Ihr Computer ist, desto mehr Spuren, Effekte und EQ können Sie wiedergeben. Was genau einen »schnellen Computer« ausmacht, ist schon fast eine Wissenschaft für sich. Weiter unten erhalten Sie einige Tipps.

Kurze Ansprechzeiten (Latenz)

Ein weiteres wichtiges Leistungsmerkmal ist die Ansprechzeit (Latenz). Diese tritt auf, weil das Audiomaterial in Ihrem Computer in kleinen Einheiten in verschiedenen Phasen des Aufnahme- und Wiedergabeprozesses zwischengespeichert werden muss. Je zahlreicher und größer diese Einheiten sind, desto höher ist der Latenzwert.

Ein hoher Latenzwert ist besonders nachteilig beim Verwenden von VST-Instrumenten und beim Mithören über den Computer (d.h. wenn Sie eine Live-Audioquelle über den Cubase SE-Mixer und die Effekte anhören). Sehr lange Latenzzeiten (mehrere hundert Millisekunden) können bei anderen Vorgängen, wie dem Mischen, hinderlich sein, da sich z.B. das Verschieben eines Reglers erst deutlich später auf das Audiomaterial auswirkt.

Selbst wenn durch direktes Mithören und andere Verfahren die durch sehr lange Latenzzeiten entstehenden Probleme verringert werden können, ist es praktischer und besser, mit einem System zu arbeiten, das schnell anspricht.

- Je nach Audio-Hardware können Sie die Latenzzeiten verkürzen, indem Sie die Größe und die Anzahl der Puffer verringern.
Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation Ihrer Audio-Hardware oder, wenn Sie einen DirectX- oder MME-Treiber unter Windows verwenden, in der Hilfe.

Systemeigenschaften, die die Leistung beeinflussen

CPU und Prozessor-Cache

Es versteht sich von selbst: Je schneller der Prozessor, um so besser. Es gibt jedoch einige Faktoren, die die Leistung Ihres Computers beeinflussen. Dazu gehören die Geschwindigkeit und die Art des Busses (wir empfehlen dringend einen PCI-Bus), die Größe des Prozessor-Caches und natürlich Marke und Typ des Prozessors. Cubase SE arbeitet mit Fließkommaberechnungen. Achten Sie daher beim Kauf eines neuen Prozessors darauf, dass dieser für Fließkommaberechnungen gut geeignet ist.

Beachten Sie außerdem, dass Cubase SE volle Unterstützung für Multi-Prozessor-Systeme bietet. Wenn Sie also ein Computersystem mit mehreren Prozessoren verwenden, kann Cubase SE alle vorhandenen Kapazitäten nutzen und die Aufgaben gleichmäßig auf die verfügbaren Prozessoren verteilen (siehe [Seite 59](#)).

Festplatte und Festplatten-Controller

Die Anzahl der Spuren, die Sie gleichzeitig auf Ihrer Festplatte aufnehmen und wiedergeben können, ist auch von der Geschwindigkeit der Festplatte und vom Festplatten-Controller abhängig. Wenn Sie eine Kombination von E-IDE-Festplatte und Controller verwenden, sollte der DMA-Übertragungsmodus eingestellt sein. Unter Windows können Sie den verwendeten Modus überprüfen, indem Sie den Windows Geräte-Manager öffnen und die Eigenschaften der primären und sekundären Kanäle des IDE ATA/ATAPI-Controllers anzeigen lassen. Standardmäßig ist der DMA-Modus eingeschaltet. Das System kann diese Option allerdings automatisch ausschalten, z.B. wenn Hardware-Probleme auftreten.

Audio-Hardware und Treiber

Die Audio-Hardware und ihr Treiber können sich auf die normale Leistung auswirken. Eine schlecht geschriebene Treiber-Software kann die Leistung Ihres Computers herabsetzen. Die Eigenschaften Ihres Hardware-Treibers wirken sich jedoch am deutlichsten auf die Latenz aus.

Es wird dringend empfohlen, Audio-Hardware zu verwenden, für die ein spezieller ASIO-Treiber erhältlich ist.

Dies gilt speziell für die Verwendung von Cubase SE unter Windows:

- Unter Windows sind eigens für die Hardware konzipierte ASIO-Treiber leistungsfähiger als MME- oder DirectX-Treiber. Sie führen auch zu kürzeren Latenzzeiten.
- Unter Mac OS X kann Audio-Hardware mit speziellen Mac OS X-Treibern (Core Audio) sehr leistungsfähig sein. Die Latenzzeiten sind sehr kurz. Dennoch gibt es bestimmte Zusatzfunktionen, die zurzeit nur von ASIO-Treibern zur Verfügung gestellt werden, z.B. das ASIO-Positionierungsprotokoll.

Einstellungen, die die Leistung beeinflussen

Auswählen eines Treibers für Ihre Audio-Hardware

Wie auf [Seite 44](#) beschrieben, empfiehlt es sich, einen speziell für Ihre Audio-Hardware konzipierten Standard-ASIO-Treiber zu installieren und zu verwenden. Überprüfen Sie auf der Website des Herstellers, ob Sie über die letzte Version des Treibers verfügen usw.

Einstellen des Audioblocks (Puffers)

Der Audioblock bestimmt, wie Audiomaterial an die bzw. von der Audio-Hardware gesendet wird. Die Größe des Audioblocks beeinflusst die Latenz und die Audioleistung. Generell gilt: Je geringer die Audioblockgröße, desto geringer die Latenz. Andererseits beanspruchen kleinere Audioblocke den Computer sehr stark. Wenn die Audioblockgröße zu gering ist, kann dies Störgeräusche und Aussetzer bzw. anderen Probleme bei der Audiowiedergabe verursachen.

- Unter Mac OS X können Sie die Audioblockgröße auf der Seite »VST Audio-bay« im Dialog »Geräte konfigurieren« anpassen. Einstellungen für die Puffer befinden sich manchmal auch im Bedienfeld der Audio-Hardware.

- Unter Windows können Sie die Audioblockgröße im Bedienfeld für die Audio-Hardware einstellen. (Klicken Sie im Dialog »Geräte konfigurieren« auf der Treiber-Seite auf den Schalter »Einstellungen...«.)

Die Experten-Einstellungen

Wenn Sie auf der Seite »VST Audiobay« auf den Schalter »Experte...« klicken, wird ein Dialog mit erweiterten Einstellungen für die VST-Engine und der Option »Multi-Prozessor-Modus« geöffnet. Wenn der Multi-Prozessor-Modus eingeschaltet ist (Standardeinstellung bei einem Hyper-Threading- oder Multi-Prozessor-System – in einem System mit einer einzelnen CPU ist diese Option nicht verfügbar) und mehr als eine CPU in Ihrem System vorliegen, wird die Prozessorauslastung gleichmäßig auf die verfügbaren CPUs verteilt, so dass Cubase SE den vollen Nutzen aus der kombinierten Leistung mehrerer Prozessoren ziehen kann. Weitere Informationen finden Sie in der Online-Hilfe.

Wenn Sie die Option »Niedrigere Latenz« einschalten, wird die Schutzfunktion vor Überlastung des Computers deaktiviert. Auf diese Weise können geringere Latenzzeiten erzielt werden. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.

Optimieren der Prozessorleistung (nur Windows)

Damit Sie beim Verwenden von ASIO unter Windows XP (in einem System mit einer einzelnen CPU) die geringstmögliche Latenz erhalten, muss die Systemleistung für die Hintergrunddienste optimiert werden:

1. Öffnen Sie über das Start-Menü den Systemsteuerung-Dialog und doppelklicken Sie auf »System«.
2. Öffnen Sie die Erweitert-Registerkarte und klicken Sie im Systemleistung-Bereich auf den Einstellungen-Schalter.
Der Leistungsoptionen-Dialog wird geöffnet.
3. Wählen Sie die Erweitert-Registerkarte aus.
4. Wählen Sie im Prozessorzeitplanung-Bereich unter »Optimale Leistung anpassen für:« die Hintergrunddienste-Option aus.
5. Klicken Sie auf »OK«, um die Dialoge zu schließen.

5

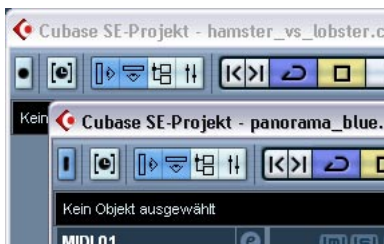
Cubase SE – Grundbegriffe

Einleitung

In diesem Kapitel werden die Grundbegriffe und die Terminologie von Cubase SE beschrieben. Lesen Sie dieses Kapitel aufmerksam durch, bevor Sie fortfahren.

Das Projekt

Das Format für Dokumente in Cubase SE ist das so genannte Projekt. Bevor Sie mit der Aufnahme, der Wiedergabe oder der Bearbeitung beginnen können, müssen Sie ein neues Projekt erstellen oder ein auf der Festplatte gespeichertes Projekt öffnen. Sie können mehrere Projekte gleichzeitig geöffnet haben, es kann aber immer nur ein Projekt aktiv sein.



Zwei Projekt-Fenster in Cubase SE. In der Abbildung ist das im Vordergrund stehende Projekt aktiv. Dies erkennen Sie an der blauen Anzeige oben links im Projekt-Fenster.

Datei- und Ordnerstruktur

Projektdateien (Dateinamenerweiterung ».cpr« unter Windows) gehören immer zu einem Projektordner auf Ihrer Festplatte. Es ist möglich, einen Projektordner für mehrere Projektdateien zu verwenden (so dass Sie z.B. mehrere Versionen Ihres Projekts in demselben Projektordner ablegen können).

- Der Audio-Ordner enthält Audiodateien, auf die das Projekt verweist. Ein Projekt kann auch auf Audiodateien verweisen, die sich an einer anderen Stelle auf Ihrer Festplatte befinden. Sie können sogar während der Aufnahme unterschiedliche Audiospuren in verschiedenen Ordnern speichern. Wenn sich jedoch alle Audiodateien im Audio-Ordner des Projekts befinden, kann ein Projekt leichter verschoben und archiviert werden. Darüber hinaus ist es eine gute Vorsichtsmaßnahme.
- Der Edits-Ordner enthält Audiodateien, die bei der Bearbeitung automatisch von Cubase SE erstellt werden. Sie sollten die Dateien auf jeden Fall in diesem Ordner lassen. Wenn Sie unbenutzte Edits-Dateien löschen möchten, verwenden Sie den Befehl »Aufräumen...«, der im Benutzerhandbuch beschrieben ist.
- Der Images-Ordner enthält die Wellenformdarstellungen für die Audiodateien im Projekt.
- Die Projektdatei selbst enthält alle Verweise auf Audio- und Videodateien, Informationen zur Wiedergabe, MIDI-Daten und Projekteinstellungen (z.B. Samplerate und Framerate).
- Videodateien werden nicht automatisch in den Projektordner kopiert. Das liegt daran, dass Videodateien oft sehr groß sind und es daher nicht sinnvoll ist, sie in verschiedene Projektordner zu kopieren. Sie können jedoch jederzeit einen Video-Ordner in Ihrem Projektordner erstellen und dort Ihre Videodateien speichern.
- In Ihrem Projektordner können sich darüber hinaus noch zusätzliche Dateien befinden. So legt z.B. die Funktion zum automatischen Speichern in Cubase SE Sicherungskopien der Projektdatei im Projektordner an.

Audio-Terminologie

Wenn Sie Audiomaterial in Cubase SE aufnehmen, geschieht Folgendes:

- Eine Audiodatei wird auf Ihrer Festplatte erzeugt.
- In Cubase SE wird ein Audio-Clip erstellt. Der Audio-Clip verweist auf die Audiodatei auf der Festplatte.
- In Cubase SE wird außerdem ein Audio-Event erstellt. Dieses gibt den Audio-Clip wieder.

Diese hohe Zahl von Referenzen hat die folgenden Gründe:

- Das Audio-Event ist das Objekt, das Sie an einer Zeitposition in Cubase SE ablegen. Wenn Sie Kopien eines Audio-Events erstellen und diese an verschiedene Positionen im Projekt verschieben, verweisen sie dennoch auf denselben Audio-Clip.

Darüber hinaus hat jedes Audio-Event einen Offset- und einen Längenwert. Diese Parameter bestimmen, an welchen Positionen im Clip das Event beginnt und endet, d.h. welcher Bereich des Audio-Clips vom Audio-Event wiedergegeben wird. Wenn Sie z.B. die Länge des Audio-Events verändern, ändern Sie damit lediglich seine Start- und/oder Endposition im Audio-Clip – der Clip selbst wird nicht verändert.

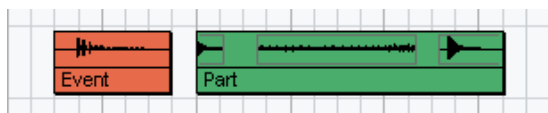
- Der Audio-Clip verweist nicht unbedingt nur auf eine aufgenommene Originaldatei!

Wenn Sie z.B. auf einen Bereich eines Audio-Clips eine Bearbeitungsfunktion anwenden, wird eine neue Audiodatei erzeugt, die nur den betreffenden Bereich enthält. Die Bearbeitung wird nur auf die neue Audiodatei angewandt und die ursprüngliche Audiodatei bleibt unverändert. Der Audio-Clip wird schließlich automatisch angepasst, so dass er sowohl auf die Originaldatei als auch auf die neue bearbeitete Datei verweist. Während der Wiedergabe schaltet das Programm an den entsprechenden Positionen zwischen der Originaldatei und der bearbeiteten Datei um. Dies wird als eine zusammenhängende Aufnahme wahrgenommen, bei der die Bearbeitung lediglich auf einen Bereich angewandt wurde. Auf diese Weise ist es möglich, die Bearbeitung zu einem späteren Zeitpunkt rückgängig zu machen und verschiedene Bearbeitungsfunktionen auf verschiedene Audio-Clips anzuwenden, die auf dieselbe Originaldatei verweisen.

Audiospuren, -Parts und -kanäle

Wenn Sie ein Audio-Event in Cubase SE wiedergeben möchten, müssen Sie es auf einer Audiospur ablegen. Diese Spur ist vergleichbar mit einer Spur auf einer Mehrspurbandmaschine. Auf dieser Spur können Sie das Event anzeigen lassen und es entlang des Zeitlineals verschieben. Sie können eine beliebige Anzahl von Audio-Events auf einer Audiospur anordnen, es kann jedoch jeweils nur ein Event wiedergegeben werden. Die Anzahl der Audiospuren, die Sie hinzufügen können, ist praktisch unbeschränkt. Die Anzahl der Spuren, die Sie gleichzeitig wiedergeben können, ist hängt von der Leistung Ihres Computers ab.

Auch wenn Sie Audio-Events direkt auf Audiospuren platzieren können, ist es manchmal praktisch, mehrere Audio-Events in einem Audio-Part zusammenzufassen. Ein Audio-Part ist lediglich ein »Behälter«, der es Ihnen ermöglicht, mehrere Audio-Events als Einheit zu verschieben und zu duplizieren.



Ein Event und ein Part

Jede Audiospur hat einen entsprechenden Audiokanal im Mixer. Dieser Kanal hat ungefähr dieselbe Funktion wie ein Kanal eines externen Mischpults und ermöglicht es Ihnen, Pegel- und Panoramaeinstellungen vorzunehmen, EQ und Effekte hinzuzufügen usw.

MIDI-Terminologie

Wenn Sie MIDI-Material aufnehmen (oder MIDI-Daten manuell im Editor einfügen), werden MIDI-Events erzeugt. So ist z.B. jede Note, die Sie aufnehmen, ein einzelnes MIDI-Event. Wenn Sie die Bewegung eines Modulationsrads oder andere Controller-Daten aufnehmen, wird eine große Anzahl dicht gedrängter Events erzeugt.

MIDI-Events werden immer in MIDI-Parts abgelegt. Dabei handelt es sich um »Behälter«, die es Ihnen ermöglichen, mehrere MIDI-Events als Einheit zu verschieben oder zu kopieren (z.B. eine aufgenommene MIDI-Melodie).

MIDI-Parts werden auf MIDI-Spuren angeordnet. Für jede MIDI-Spur können Sie festlegen, über welchen MIDI-Ausgang und MIDI-Kanal die dazugehörigen MIDI-Events wiedergegeben werden sollen. So können verschiedene Spuren unterschiedliche Sounds eines oder mehrerer MIDI-Instrumente wiedergeben.



Ein MIDI-Part auf einer MIDI-Spur. Die schwarzen Linien im Part sind MIDI-Events.

Video-Terminologie

- Wenn Sie eine Videodatei von der Festplatte in ein Cubase SE-Projekt importieren, wird ein Video-Clip erzeugt, der auf die Datei verweist.
- Ein Video-Event wird erzeugt, das auf den Video-Clip verweist. Sie können Video-Events verschieben, kopieren oder ihre Länge verändern, ohne die dazugehörigen Video-Clips zu verändern.
- Wenn Sie ein Video-Event wiedergeben möchten, müssen Sie es auf einer Videospur ablegen. In einem Projekt in Cubase SE kann nur eine Videospur enthalten sein.

Die Videounterstützung in Cubase SE wird in einem separaten Kapitel im Benutzerhandbuch beschrieben.

6

Grundlegende Bearbeitungsverfahren

Einleitung

In diesem Kapitel werden die grundlegenden Bearbeitungsmethoden und -verfahren in Cubase SE beschrieben. Lesen Sie dieses Kapitel, bevor Sie mit dem Benutzerhandbuch fortfahren, da Sie hier allgemeine Informationen finden, die alle Programmbereiche und Vorgehensweisen betreffen.

Arbeiten mit Menüs

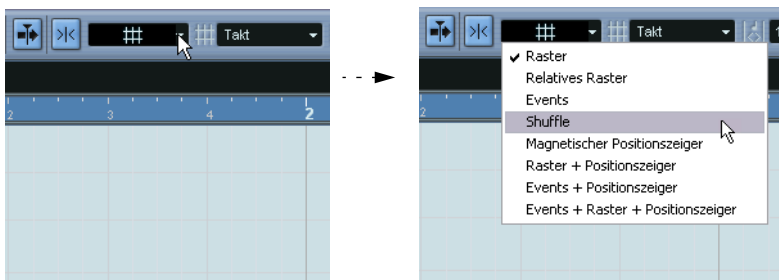
Hauptmenüs

Die Menüs in der Hauptmenüleiste von Cubase SE sind immer verfügbar, unabhängig davon, welches Fenster Sie geöffnet haben. Die Befehle der Hauptmenüs werden mit Hilfe der Standardverfahren ausgewählt. Menüoptionen, die für das aktuelle Fenster nicht relevant sind, sind u.U. nicht verfügbar.

Einblendmenüs

Im gesamten Programm finden Sie Einblendmenüs, in denen Sie Optionen oder Werte auswählen können. Wenn Sie ein Einblendmenü öffnen möchten, klicken Sie auf den kleinen Pfeil in dem Feld, in dem die ausgewählte Option bzw. der Wert angezeigt werden.

- Klicken Sie auf den Pfeil, um das Einblendmenü zu öffnen. Die Optionen können Sie wie in den herkömmlichen Menüs auswählen.



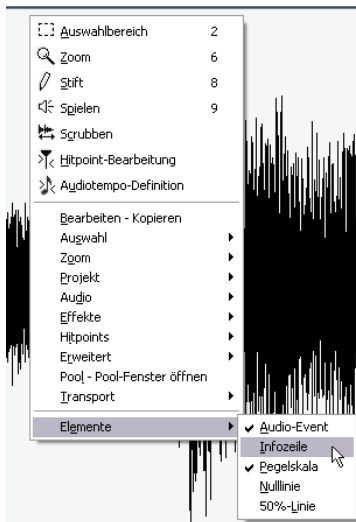
Auswählen einer Option im Rastermodus-Einblendmenü

Das Quick-Kontextmenü

Wenn Sie in Cubase SE mit der rechten Maustaste in ein Fenster klicken, wird ein Kontextmenü angezeigt. (Unter Mac OS X müssen Sie mit gedrückter [Ctrl]-Taste klicken. Es ist jedoch empfehlenswert, mit einer Maus mit zwei Tasten zu arbeiten und die rechte Maustaste so einzustellen, dass sie einem [Ctrl]-Klick entspricht.) In manchen Bereichen werden Kontextmenüs mit Funktionen oder Einstellungen speziell für diesen Bereich angezeigt. (Wenn Sie z.B. mit der rechten Maustaste in ein Lineal klicken, wird ein Einblendmenü angezeigt, aus dem Sie ein Anzeigeformat auswählen können.)

Wenn Sie im Hauptbereich eines Fensters mit der rechten Maustaste klicken, wird das Quick-Kontextmenü angezeigt. Dieses Menü enthält normalerweise die folgenden Optionen:

- Die Werkzeuge (wenn das Fenster über Werkzeuge verfügt), siehe [Seite 70](#).
- Die wichtigsten Befehle aus den Hauptmenüs von Cubase SE.
- Spezifische Einstellungen für das geöffnete Fenster.
Im Sample-Editor z.B. enthält das Quick-Kontextmenü Optionen, mit denen Sie festlegen können, welche Elemente in der Wellenformanzeige angezeigt werden sollen.



Das Quick-Kontextmenü im Sample-Editor.

- Wenn im Programmeinstellungen-Dialog (auf der Bearbeitungsoptionen-Seite) die Option »Werkzeugkasten mit Rechtsklick« eingeschaltet ist, wird durch Klicken mit der rechten Maustaste (Win) bzw. mit gedrückter [Ctrl]-Taste (Mac) statt dieses Kontextmenüs eine Symbolpalette geöffnet, die nur die Werkzeuge enthält.

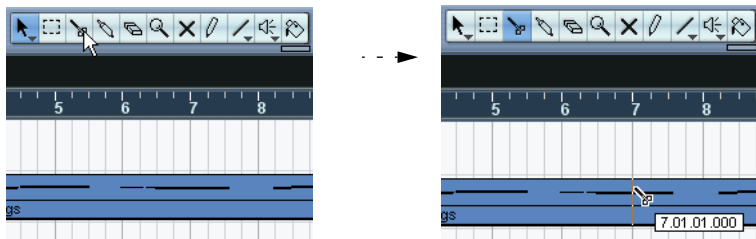
In diesem Fall können Sie das Kontextmenü öffnen, indem Sie beim Klicken mit der rechten Maustaste (Win) bzw. mit gedrückter [Ctrl]-Taste (Mac) noch eine Sonder-taste (z.B. die [Umschalttaste]) gedrückt halten.

Arbeiten mit den Werkzeugen

Die Bearbeitungsvorgänge in Cubase SE können zum Großteil mit den unterschiedlichen Werkzeugen durchgeführt werden. Typische Beispiele sind das Auswählen und Verschieben von Events mit Hilfe des Pfeil-Werkzeugs (Objektauswahl), das Einzeichnen mit dem Stift-Werkzeug und das Löschen mit dem Radiergummi-Werkzeug. In den verschiedenen Fenstern sind unterschiedliche Werkzeuge verfügbar.

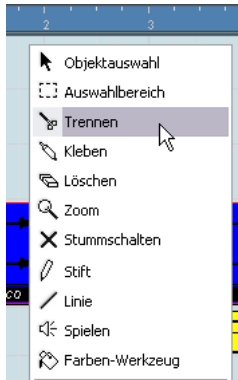
Es gibt vier Möglichkeiten, Werkzeuge auszuwählen:

- Klicken Sie auf das entsprechende Symbol in der Werkzeugzeile. Wenn Sie auf das Symbol klicken, nimmt der Mauszeiger die Form des entsprechenden Werkzeugs an.



- **Mit dem Quick-Kontextmenü**

Wenn Sie mit der rechten Maustaste (Win) bzw. mit gedrückter [Ctrl]-Taste (Mac) in den Hauptbereich eines Fensters klicken, wird das Quick-Kontextmenü angezeigt (siehe [Seite 69](#)). Die Werkzeuge werden (mit den dazugehörigen Symbolen) oben im Menü aufgeführt. Wählen Sie das gewünschte Werkzeug aus dem Menü aus.



- **Mit dem Werkzeugkasten**

Wenn im Programmeinstellungen-Dialog (auf der Bearbeitungsoptionen-Seite) die Option »Werkzeugkasten mit Rechtsklick« eingeschaltet ist, wird durch Klicken mit der rechten Maustaste (Win) bzw. mit gedrückter [Ctrl]-Taste (Mac) statt des Kontextmenüs eine Symbolpalette geöffnet, die nur die Werkzeuge enthält. Wählen Sie ein Werkzeug wie in einem Menü aus.



Wenn die Option »Werkzeugkasten mit Rechtsklick« eingeschaltet ist, können Sie trotzdem noch das Kontextmenü öffnen, indem Sie beim Klicken mit der rechten Maustaste (Win) bzw. mit gedrückter [Ctrl]-Taste (Mac) noch eine Sondertaste (z.B. die [Umschalt-taste]) gedrückt halten. Auf dieselbe Weise können Sie den Werkzeugkasten öffnen, wenn die Option im Programmeinstellungen-Dialog nicht eingeschaltet ist.

- **Mit Tastaturbefehlen**

Standardmäßig werden die Ziffern [1] bis [9] auf der Computertastatur verwendet. Wenn Sie also auf [1] klicken, wird das Werkzeug ausgewählt, das sich ganz links in der Werkzeugzeile befindet usw. Mit Hilfe von Tastaturbefehlen können Sie auch zwischen den Werkzeugen der Werkzeugzeile umschalten. Mit [F9] können Sie das vorherige und mit [F10] das folgende Werkzeug in der Werkzeugzeile auswählen (Standardeinstellungen).

Die Verwendung der einzelnen Werkzeuge in den unterschiedlichen Fenstern wird in den entsprechenden Kapiteln im Benutzerhandbuch beschrieben.

Tooltips

Wenn Sie den Mauszeiger auf ein Werkzeugsymbol (oder auf ein anderes Symbol in Cubase SE) bewegen, wird nach einem Moment ein kleines Feld angezeigt, in dem die Funktion des Schalters erklärt wird (der so genannte Tooltip).

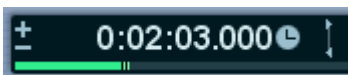
- Die Tooltip-Funktion kann im Programmeinstellungen-Dialog (auf der Allgemeines-Seite) ein- bzw. ausgeschaltet werden. Diesen Dialog öffnen Sie unter Windows über das Datei-Menü und unter Mac OS X über das Cubase SE-Menü.

Ändern von Werten

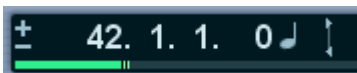
Im gesamten Programm finden Sie Wertefelder, die Sie bearbeiten können. Diese Werte sind in drei Kategorien eingeteilt: Positionswerte, numerische Werte und Namen.

Bearbeiten von Positionswerten

Dem ausgewählten Anzeigeformat entsprechend (siehe Benutzerhandbuch) werden Positionswerte in Cubase SE in mehrere Segmente unterteilt. (Die Ausnahme bildet das Samples-Anzeigeformat, in dem ein einzelner numerischer Wert bearbeitet wird.) Zwei Beispiele:



Wenn als Anzeigeformat »Sekunden« ausgewählt ist, werden die Positionen in »Stunden:Minuten:Sekunden.Millisekunden« angezeigt.



Wenn »Takte+Zählzeiten« ausgewählt ist, werden die Positionen in »Takten.Zählzeiten.Sechzehntelnoten.Ticks« angezeigt (dabei entsprechen standardmäßig 120 Ticks einer Sechzehntelnote).

Jedes Segment kann mit einer der folgenden Methoden bearbeitet werden:

- Klicken Sie auf die obere oder untere Begrenzung des Segments.
Wenn Sie auf die obere Begrenzung klicken, wird der Wert des Segments um einen Schritt erhöht. Wenn Sie auf die untere Begrenzung klicken, wird er entsprechend um einen Schritt verringert.
- Klicken Sie direkt auf das Segment, geben Sie einen neuen Wert ein und drücken Sie die [Eingabetaste].
- Wenn Sie eine Tastenrad-Maus verwenden, können Sie den Wert mit Hilfe des Tastenrads schnell verändern.
Generell ist die Arbeit mit einer Tastenrad-Maus empfehlenswert, da sie die Bearbeitung von Werten in Cubase SE in vielen Bereichen beschleunigt.

Sie können auch den gesamten Wert (alle Segmente) verändern, indem Sie doppelklicken und einen neuen Wert eingeben. Dabei ist Folgendes zu beachten:

- Um die Segmente voneinander zu trennen, können Sie Leerzeichen, Punkte, Doppelpunkte oder andere Tasten, auf denen keine Nummern liegen, verwenden.
- Wenn als Anzeigeformat »Takte+Zählzeiten« ausgewählt ist und Sie einen Wert eingeben, der aus weniger als vier Segmenten besteht, werden die größten Positionswertsegmente bearbeitet und die kleineren Segmente werden vom Programm auf ihre Minimalwerte gesetzt.
Wenn Sie z.B. »5.3« eingeben, wird die Position auf »5.3.1.0« gesetzt.
- Wenn Sie framebasierte Anzeigeformate ausgewählt haben und Sie einen Wert mit weniger als vier Segmenten eingeben, werden die kleinsten Werte bearbeitet und die Segmente mit den höheren Positionswerten werden vom Programm auf ihre Minimalwerte gesetzt.
Wenn Sie z.B. »2:5« eingeben, wird die Position auf »0:0:2:5« gesetzt.
- Wenn als Format »Sekunden« ausgewählt wurde, wird die Wertebearbeitung wie beim framebasierten Format vorgenommen. Ausnahme: Das kleinste Segment (Millisekunden) wird als Dezimalstelle des Sekundensegments behandelt.
Wenn Sie also »2:5« eingeben, wird die Position auf »0:0:2:500« und nicht auf »0:0:2:050« gesetzt.

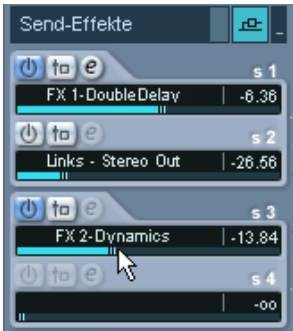
Bearbeiten von numerischen Werten

Andere numerische Werte, die keine Positionswerte sind, können Sie bearbeiten, indem Sie auf den Wert klicken und den neuen Wert über die Computertastatur eingeben.

Im Programmeinstellungen-Dialog (unter »Bearbeitungsoptionen–Steuerelemente«) können Sie einstellen, was passiert, wenn Sie in ein Wertefeld klicken. Unter »Wertefeld-/Zeiteingabefeld-Modus« sind folgende Optionen verfügbar:

| Option | Beschreibung |
|---|---|
| Texteingabe durch Klicken | Wenn diese Option ausgewählt ist, können Sie in ein Wertefeld klicken und den gewünschten Wert direkt eingeben. |
| Vergrößern/Verkleinern durch Links-/Rechtsklick | Wenn diese Option ausgewählt ist, können Sie mit der linken Maustaste den Wert erhöhen und ihn mit der rechten Maustaste verringern. Sie können auch auf den Wert doppelklicken und einen neuen Wert eingeben. |
| Vergrößern/Verkleinern durch Klicken und Ziehen | Wenn diese Option ausgewählt ist, können Sie auf einen Wert klicken und mit gedrückter Maustaste nach oben/unten ziehen, um den Wert zu erhöhen bzw. zu verringern (ähnlich wie das Ziehen eines vertikalen Reglers). Sie können auch auf den Wert doppelklicken und einen neuen Wert eingeben. |

- Im Inspector und an anderen Stellen auf der Programmoberfläche finden Sie blaue oder grüne Schieberegler – klicken und ziehen Sie, um den Wert zu verändern.



- Bei einigen Werten können Sie einen Regler einblenden, indem Sie die [Alt]-Taste/[Wahltaste] gedrückt halten und auf den Wert klicken. Auf diese Weise können Sie mit gedrückter Maustaste ziehen, um den Wert zu verändern. Wenn Sie die Maustaste wieder loslassen, wird der Regler ausgeblendet.



Anpassen des Lautstärke-Werts für ein Event in der Infozeile.

- Viele Werte können auch mit einer Tastenradmaus bearbeitet werden: Bewegen Sie den Mauszeiger auf den Wert und verwenden Sie das Rad, um einen höheren bzw. niedrigeren Wert einzustellen.

Bearbeiten von Namen

Wenn Sie einen Namen ändern möchten, klicken Sie in das Namensfeld, geben Sie einen neuen Namen ein und drücken Sie die [Eingabetaste] (oder klicken Sie nach der Eingabe in den Bereich außerhalb des Namensfelds).

Verwenden von Dreh- und Schiebereglern

In den Fenstern für Audiomaterial werden die meisten Parameter als Dreh- bzw. Schieberegler und Tasten dargestellt, die »echten« Hardware-Geräten nachempfunden sind. Bei Dreh- und Schiebereglern können Sie im Programmeinstellungen-Dialog (unter »Bearbeitungsoptionen–Steuerelemente«) auswählen, wie Sie Änderungen vornehmen möchten:



Drehregler

Das Einblendmenü »Verhalten von Drehreglern« enthält folgende Optionen:

| Option | Beschreibung |
|------------------|--|
| Zirkulär | Wenn Sie den Drehregler einstellen möchten, klicken Sie darauf und ziehen Sie ihn in einer Kreisbewegung, ähnlich wie bei einem »echten« Drehregler. Wenn Sie auf eine beliebige Stelle am Rand des Drehreglers klicken, wird die Einstellung sofort geändert. |
| Relativ Zirkulär | Ähnlich wie der Zirkulär-Modus. In diesem Modus wird die Einstellung des Drehreglers jedoch nicht durch Klicken automatisch geändert. Änderungen an der aktuellen Einstellung können Sie vornehmen, indem Sie auf eine beliebige Stelle des Drehreglers klicken und ziehen, ohne dabei die exakte aktuelle Position treffen zu müssen. |
| Linear | Wenn Sie den Drehregler einstellen möchten, klicken Sie darauf und ziehen Sie mit gedrückter Maustaste nach oben oder unten – wie bei einem vertikalen Schieberegler. |

Schieberegler

Das Einblendmenü »Verhalten von Schieberegler« enthält folgende Optionen:

| Option | Beschreibung |
|-----------|---|
| Stufe | Wenn Sie auf einen Schieberegler klicken, springt der Reglergriff automatisch an diese Position. |
| Berührung | In diesem Modus müssen Sie auf den Reglergriff klicken, um den Parameter einzustellen. So wird verhindert, dass Sie aus Versehen einen Regler bewegen. |
| Linear | Wenn Sie in diesem Modus an eine beliebige Stelle des Reglers klicken (jedoch nicht auf den Reglergriff) und die Maustaste gedrückt halten, wird der Reglergriff langsam an die neue Position bewegt. |
| Relativ | Wenn Sie in diesem Modus an eine beliebige Stelle des Reglers klicken, wird die Einstellung des Reglers nicht automatisch geändert. Änderungen an den aktuellen Einstellungen des Reglers können Sie vornehmen, indem Sie an eine bestimmte Stelle des Reglers klicken und ziehen, ohne dabei die exakte aktuelle Position treffen zu müssen. |

Auswählen von Objekten

Zum Auswählen von Cubase SE-Objekten, z.B. Audio- und MIDI-Events, wird im Allgemeinen das Pfeil-Werkzeug verwendet.

- Wenn Sie auf ein Objekt klicken, wird es ausgewählt (und die Auswahl zuvor ausgewählter Objekte wird aufgehoben).
- Wenn Sie die [Umschalttaste] gedrückt halten und auf ein Objekt klicken, wird es ausgewählt, ohne dass die vorherige Auswahl aufgehoben wird.
- Sie können ein Auswahlrechteck aufziehen, indem Sie in einen leeren Bereich klicken und mit gedrückter Maustaste ziehen.
Alle Objekte, die teilweise oder vollständig innerhalb des Auswahlrechtecks liegen, werden ausgewählt.
- Wenn Sie bereits ein Objekt ausgewählt haben, können Sie mit der Pfeil-Nach-Rechts- und der Pfeil-Nach-Links-Taste das vorherige bzw. nächste Objekt auswählen.
Wenn Sie dabei die [Umschalttaste] gedrückt halten, wird die Auswahl des aktuellen Objekts nicht aufgehoben.

Es gibt noch weitere Methoden zum Auswählen von Objekten in den einzelnen Fenstern von Cubase SE. Diese werden in den entsprechenden Kapiteln im Benutzerhandbuch beschrieben.

Zoom- und Ansicht-Funktionen

Scrollen zum Anfang oder Ende

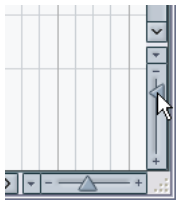
Wenn das aktive Fenster nicht groß genug ist, um den gesamten Inhalt anzuzeigen, können Sie den gewünschten Bereich mit Hilfe der Bildlaufleiste erreichen. Wenn Sie eine Tastenrad-Maus verwenden, haben Sie noch zwei zusätzliche Möglichkeiten:

- Mit dem Rad können Sie in vertikaler Richtung durch die Ansicht scrollen.
Wenn Sie dabei die [Umschalttaste] gedrückt halten, können Sie in horizontaler Richtung durch die Ansicht scrollen. Bewegen Sie den Mauszeiger nicht auf ein Wertefeld, da andernfalls der Wert verändert wird.
- Wenn Sie den Mauszeiger in die Mitte des Fensters bewegen, mit dem Rad klicken und es gedrückt halten, nimmt der Mauszeiger die Form einer Hand an. Jetzt können Sie einfach durch das Bild scrollen, indem Sie die Maus horizontal oder vertikal bewegen.

Zoom (Vergrößern/Verkleinern der Darstellung)

In allen Fenstern mit grafischen Anzeigen kann die Darstellung in horizontaler und vertikaler Richtung vergrößert bzw. verkleinert werden. Für einige Fenster gibt es spezielle Zoom-Funktionen (die in den entsprechenden Kapiteln des Benutzerhandbuchs beschrieben werden), die folgenden Verfahren sind jedoch immer verfügbar:

Arbeiten mit den Vergrößerungsreglern



In der rechten unteren Ecke aller Anzeigen, die vergrößert bzw. verkleinert werden können, finden Sie die Vergrößerungsregler.

- Wenn Sie die Ansicht in horizontaler Richtung vergrößern möchten, verschieben Sie den Regler unten nach rechts.
- Wenn Sie vertikal vergrößern möchten, ziehen Sie den Regler auf der rechten Seite nach oben.
Ausnahme: Wenn Sie im Projekt-Fenster den vertikalen Vergrößerungsregler nach oben ziehen, wird die Spürhöhe verringert. Lesen Sie dazu das Kapitel »Das Projekt-Fenster« im Benutzerhandbuch.
- Wenn Sie auf einen Vergrößerungsregler klicken, wird der Reglergriff sofort an die Position verschoben, auf die Sie geklickt haben, und die Vergrößerung wird entsprechend geändert.

Wenn der Positionszeiger vor dem Vergrößern/Verkleinern in der Ansicht sichtbar ist, »zentriert sich die Vergrößerung« um den Positionszeiger. Mit anderen Worten: Wenn möglich behält der Positionszeiger seine Position im Fenster bei.

Arbeiten mit dem Lupe-Werkzeug



Mit dem Lupe-Werkzeug können Sie die Darstellung folgendermaßen in horizontaler Richtung verkleinern bzw. vergrößern:

- Klicken Sie einmal, um einen Schritt zu vergrößern.
Die Position, auf die Sie geklickt haben, wird nach dem Vergrößern in der Mitte des Fensters angezeigt.
- Doppelklicken Sie (oder halten Sie beim Klicken die [Alt]-Taste/ [Wahltaste] gedrückt), um einen Schritt zu verkleinern.
- Ziehen Sie ein Vergrößerungsrechteck auf, indem Sie die Maustaste gedrückt halten, den Mauszeiger an eine andere Position ziehen und die Maustaste wieder loslassen.
Die Darstellung wird in horizontaler Richtung vergrößert, so dass nur der Bereich innerhalb des Rechtecks sichtbar ist.

Arbeiten mit dem Zoom-Untermenü

Unten im Bearbeiten-Menü befindet sich das Zoom-Untermenü mit mehreren Zoom-Funktionen. Je nach ausgewähltem Fenster sind unterschiedliche Optionen verfügbar.

- Das Zoom-Untermenü finden Sie auch als separaten Menüeintrag im Quick-Kontextmenü.
- Wie bei allen Befehlen können Sie auch für die Funktionen im Zoom-Untermenü Tastaturbefehle festlegen, um die Befehle schneller auszuführen.
Tastaturbefehle werden im Datei-Menü im Tastaturbefehle-Dialog festgelegt. Weitere Informationen finden Sie im entsprechenden Kapitel im Benutzerhandbuch.

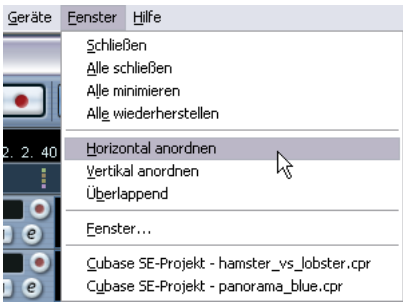
Vergrößern/Verkleinern der Darstellung mit dem Lineal

Wenn im Programmeinstellungen-Dialog (auf der Transport-Seite) die Option »Zoom-Funktion beim Positionieren in Zeitskala« eingeschaltet ist, können Sie die Darstellung auch mit Hilfe der Lineale vergrößern/verkleinern. Auf diese Weise können Sie schnell eine bestimmte Position vergrößern/verkleinern, ohne ein Werkzeug auswählen zu müssen.

1. Klicken Sie in das Lineal und halten Sie die Maustaste gedrückt.
Der Positionszeiger wird automatisch an die Position verschoben, an die Sie geklickt haben. Wenn der Positionszeiger nicht verschoben werden soll, halten Sie die [Umschalttaste] gedrückt und klicken Sie in das Lineal.
2. Ziehen Sie den Mauszeiger nach unten, um die Darstellung (horizontal) zu vergrößern und nach oben, um die Darstellung zu verkleinern.
Die Vergrößerung/Verkleinerung zentriert sich um den Positionszeiger.

Arbeiten mit Fenstern

Für die Arbeit mit den Fenstern von Cubase SE gelten die Standardverfahren. Das Fenster-Menü enthält jedoch einige Funktionen, die Ihnen die Arbeit erleichtern und Zeit sparen:



| Option | Beschreibung |
|--|---|
| Schließen | Das aktive Fenster wird geschlossen. Wenn es sich dabei um ein Projekt-Fenster handelt, wird das Projekt geschlossen. |
| Alle schließen | Alle Fenster, einschließlich aller geöffneten Projekte, werden geschlossen. |
| Alle minimieren | Alle Fenster werden minimiert. |
| Alle wiederherstellen | Alle minimierten Fenster werden wiederhergestellt. |
| Horizontal anordnen/ Vertikal anordnen (nur Windows) | Die geöffneten Fenster werden auf dem Bildschirm unter- bzw. nebeneinander angeordnet. |
| Überlappend (nur Windows) | Die Fenster werden so angeordnet, dass sie einander überlappen. |
| Fenster... | Siehe unten. |
| Liste der geöffneten Fenster | Wenn Sie ein Fenster aus der Liste unten im Menü auswählen, wird es in den Vordergrund gestellt. |

Der Fenster-Dialog

Wenn Sie im Fenster-Menü den Befehl »Fenster...« wählen, wird der Fenster-Dialog angezeigt. In diesem Dialog können Sie die geöffneten Fenster auf mehrere Arten verwalten.



In der Anzeige links im Dialog sind alle geöffneten Fenster hierarchisch aufgelistet (so dass Editoren und andere Fenster eines bestimmten Projekts unterhalb des entsprechenden Projekt-Fensters angezeigt werden). Auf der rechten Seite sind unterschiedliche Fenster-Funktionen verfügbar. Wenn Sie eine der Funktionen anwenden möchten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie in das Feld unter dem OK-Schalter, um einen Auswahlmodus einzustellen:

| Modus | Beschreibung |
|------------|--|
| Auswahl | Nur die Fenster, die in der Liste ausgewählt werden, sind betroffen. |
| Kaskadiert | Die ausgewählten Fenster mit den dazugehörigen »untergeordneten« Fenstern sind betroffen. Wenn z.B. ein Projekt-Fenster in der Liste ausgewählt ist, sind alle zu dem Projekt gehörenden geöffneten Fenster betroffen. |
| Alle | Alle Fenster sind betroffen, unabhängig von der Auswahl. |

2. Wenn Sie »Auswahl« oder »Kaskadiert« ausgewählt haben, klicken Sie in der Liste auf die gewünschten Fenster, um sie auszuwählen. Wenn Sie mehrere Einträge auswählen möchten, halten Sie beim Klicken die [Umschalt-taste] oder die [Strg]-Taste/[Befehlstaste] gedrückt.

3. Verwenden Sie die Schalter rechts, um die ausgewählten Fenster zu aktivieren (in den Vordergrund zu stellen), zu minimieren, wiederherzustellen oder zu schließen.
Wenn Sie ein Fenster schließen, wird es automatisch aus der Liste entfernt.
4. Klicken Sie auf »OK«, um den Dialog zu schließen.

Die Geräte-Liste

Sie können die einzelnen Geräte über eine zentrale Geräte-Liste verwalten:

1. Wählen Sie im Geräte-Menü den Befehl »Liste anzeigen«.
Die Geräte-Liste wird angezeigt.



2. Wenn Sie ein geschlossenes oder in den Hintergrund gestelltes Fenster anzeigen möchten, klicken Sie auf den entsprechenden Schalter in der Geräte-Liste.
3. Wenn Sie ein zweites Mal auf den Schalter klicken, wird das Fenster geschlossen.

Die Rückgängig-Funktion

Sie können Bearbeitungsschritte mit der Rückgängig-Funktion rückgängig machen.

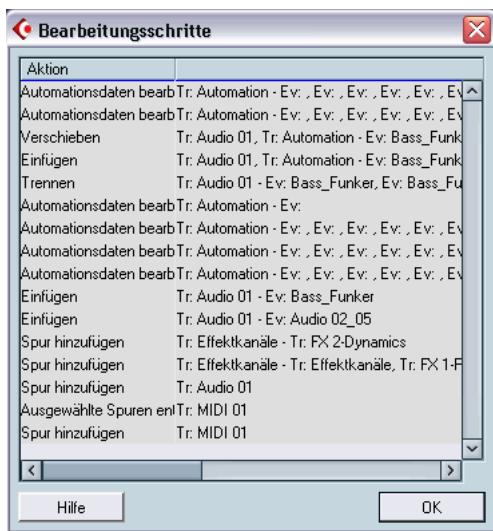
- Mit der Rückgängig-Funktion können Sie fast alle Bearbeitungsschritte rückgängig machen, unabhängig davon, wann Sie sie durchgeführt haben.
Verwenden Sie dazu den Rückgängig- und den Wiederherstellen-Befehl aus dem Bearbeiten-Menü sowie den Befehl »Liste der Bearbeitungsschritte...« (siehe unten).

Die Rückgängig- und Wiederherstellen-Befehle

Cubase SE bietet Ihnen eine umfassende Rückgängig-Funktion, so dass Sie fast jede Aktion wieder rückgängig machen können.

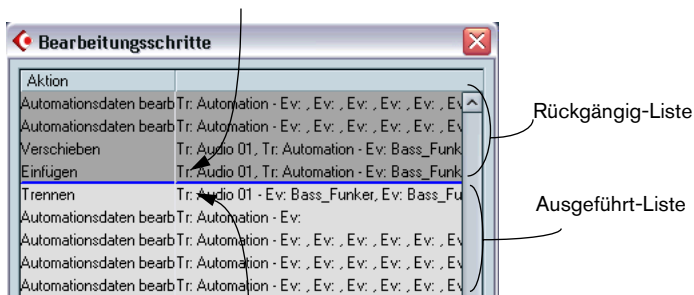
- Wenn Sie die letzte Aktion rückgängig machen möchten, wählen Sie im Bearbeiten-Menü den Rückgängig-Befehl oder verwenden Sie den entsprechenden Tastaturbefehl (standardmäßig [Strg]-Taste/[Befehlstaste]-[Z]).
Wenn Sie erneut den Rückgängig-Befehl wählen, wird die vorige Aktion rückgängig gemacht usw.
- Wenn Sie die rückgängig gemachte Aktion wiederherstellen möchten, wählen Sie im Bearbeiten-Menü den Wiederherstellen-Befehl oder verwenden Sie den entsprechenden Tastaturbefehl (standardmäßig [Strg]-Taste/[Befehlstaste]-[Umschalttaste]-[Z]).
Rückgängig gemachte Aktionen können bis zur nächsten Aktion wiederhergestellt werden. Danach werden sie aus der Rückgängig-Liste gelöscht (siehe unten).

Der Bearbeitungsschritte-Dialog



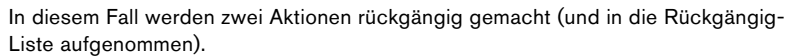
Wenn Sie im Bearbeiten-Menü den Befehl »Liste der Bearbeitungsschritte...« wählen, wird der Bearbeitungsschritte-Dialog geöffnet. In diesem Dialog werden in einer Rückgängig-Liste die rückgängig gemachten Aktionen angezeigt (wobei die zuletzt rückgängig gemachte Aktion an unterster Stelle in der Liste steht) und in einer Ausgeführt-Liste die ausgeführten Aktionen (mit der zuletzt ausgeführten Aktion an oberster Stelle in der Liste). Die beiden Listen sind durch eine Trennlinie voneinander getrennt.

Die zuletzt rückgängig gemachte Aktion



Die zuletzt ausgeführte Aktion

Klicken Sie auf die Trennlinie und ziehen Sie nach oben oder unten.
Ziehen Sie nach oben, um Aktionen rückgängig zu machen und ziehen Sie nach unten,
um Aktionen wiederherzustellen.



- Der Inhalt beider Listen wird gelöscht, wenn Sie ein Projekt beenden.**

7

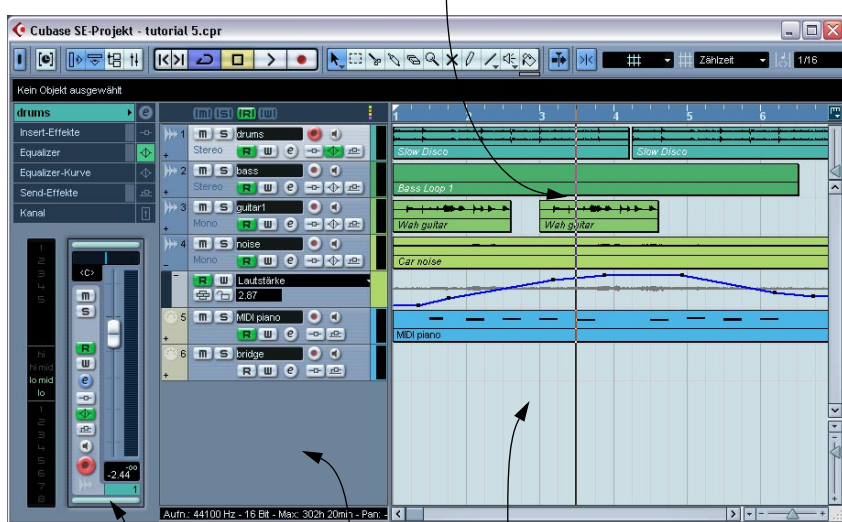
Erste Schritte

Die Hauptfenster in Cubase SE

Das Projekt-Fenster

Das Projekt-Fenster ist das wichtigste Fenster in Cubase SE. Im Projekt-Fenster erhalten Sie einen grafischen Überblick über das Projekt und Sie können sich hier im Projekt bewegen und grundlegende Einstellungen vornehmen. Das Projekt-Fenster ist vertikal in Spuren aufgeteilt, horizontal verläuft von links nach rechts ein Zeitlineal. Jedes Projekt hat ein eigenes Projekt-Fenster.

Positionszeiger.



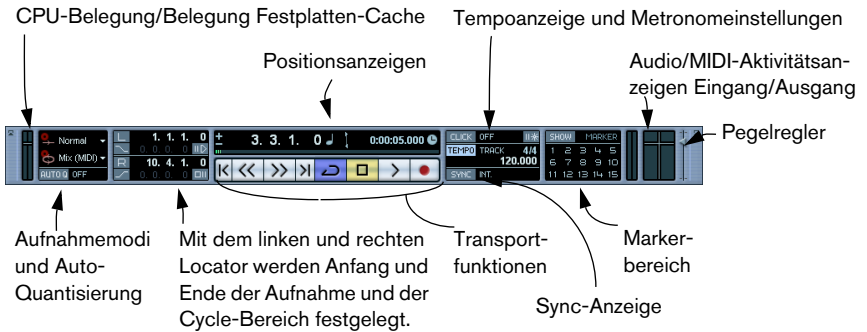
Der Inspector mit vielfältigen Einstellungsmöglichkeiten für die unterschiedlichen Spuren.

Die Spurliste mit unterschiedlichen Spurarten.

Die Event-Anzeige. Hier können Sie Audio- und MIDI-Events, Automationskurven usw. anzeigen und bearbeiten.

Das Transportfeld

Auf dem Transportfeld finden Sie die gleichen Transportfunktionen wie auf einer herkömmlichen Bandmaschine. Zusätzlich können Sie hier Markerpositionen festlegen, Tempo und Taktarten einstellen usw.

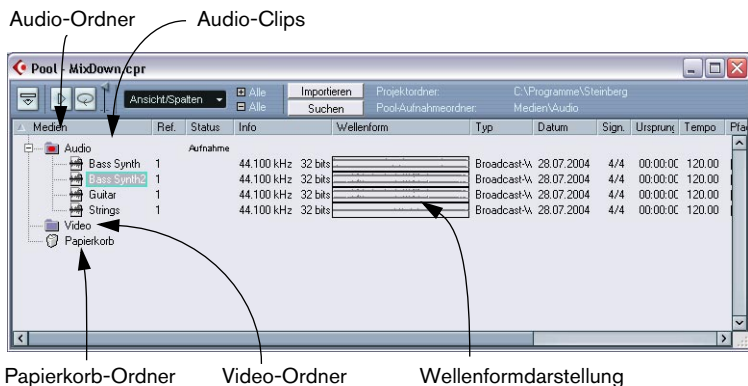


- Sie können die Darstellung des Transportfelds nach Ihren Wünschen umgestalten!

So können Sie z.B. Steuerelemente, die Sie nicht verwenden, ausblenden oder sogar die unterschiedlichen Bereiche des Transportfelds neu anordnen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Kapitel »Individuelle Einstellungen« im Benutzerhandbuch.

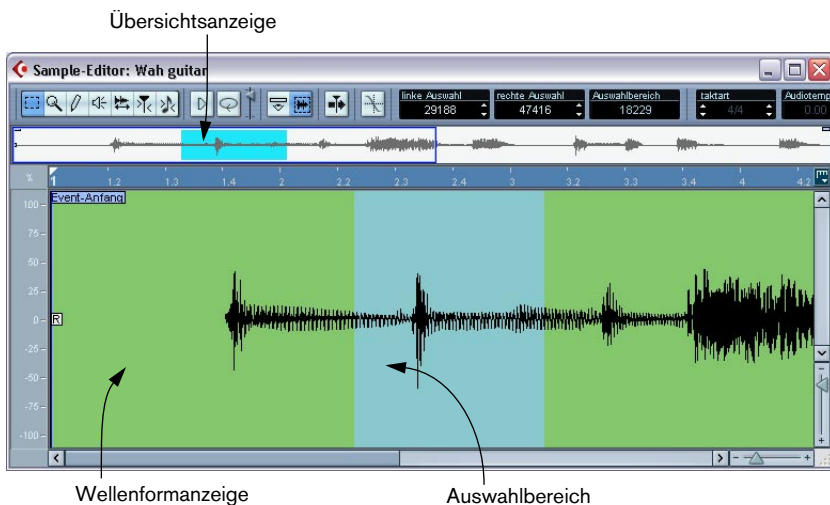
Der Pool

Alle Audio- oder Video-Dateien eines Projekts werden im Pool aufgelistet. Jedes Projekt verfügt über einen separaten Pool. Im Pool können Sie unter anderem Clips verwalten, umwandeln und anhören.



Der Sample-Editor

Im Sample-Editor können Sie Audiomaterial anzeigen lassen und bearbeiten, indem Sie es ausschneiden und dann einfügen, löschen oder Audiodaten einzeichnen.



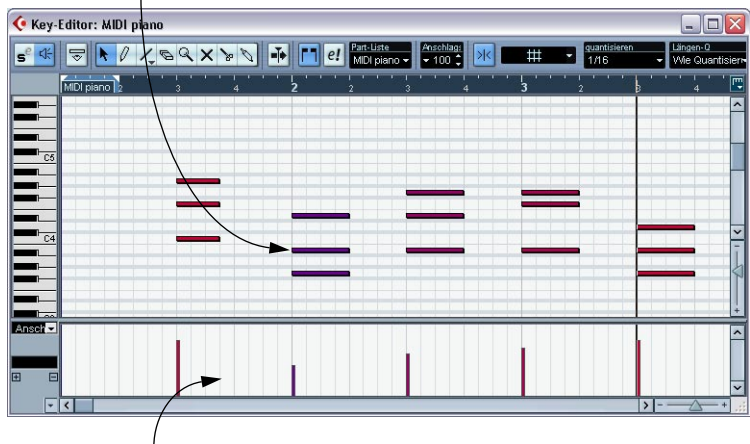
Die MIDI-Editoren

MIDI-Daten werden in den MIDI-Editoren bearbeitet. Die folgenden Editoren sind verfügbar:

Key-Editor

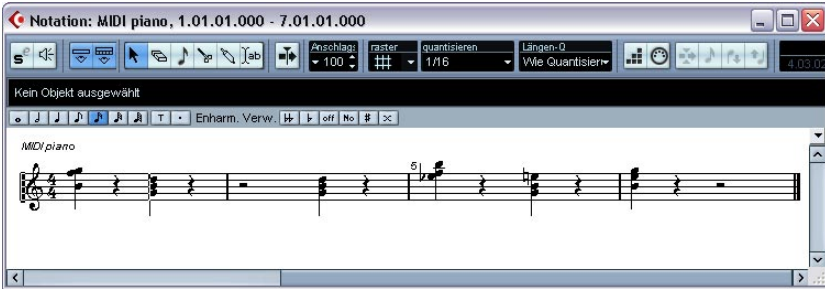
Im Key-Editor wird der Inhalt eines oder mehrerer MIDI-Parts angezeigt. Die MIDI-Noten werden als Querbalken dargestellt, deren vertikale Position der Tonhöhe entspricht.

Dieser Querbalken stellt eine MIDI-Note dar.



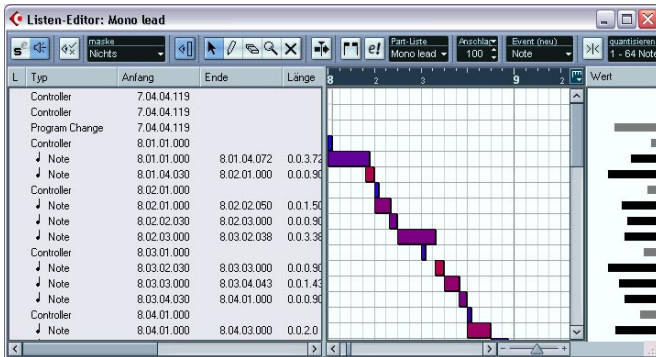
Dieser Bereich ist die Controller-Anzeige. Hier werden »kontinuierliche« MIDI-Events (Controller) angezeigt, oder, wie in diesem Fall, Anschlagstärkewerte der Noten.

Noten-Editor



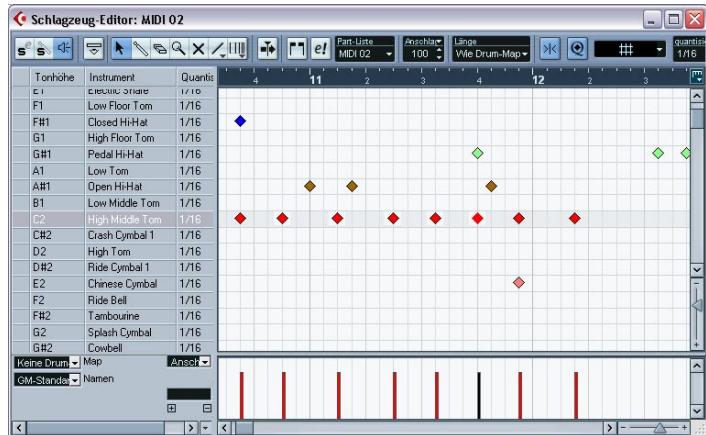
Im Noten-Editor werden MIDI-Noten wie auf einem Notenblatt dargestellt. Der Noten-Editor wird im Benutzerhandbuch beschrieben.

Listen-Editor



Im Listen-Editor werden MIDI-Events als Liste angezeigt. So können Sie alle Eigenschaften numerisch darstellen und bearbeiten.

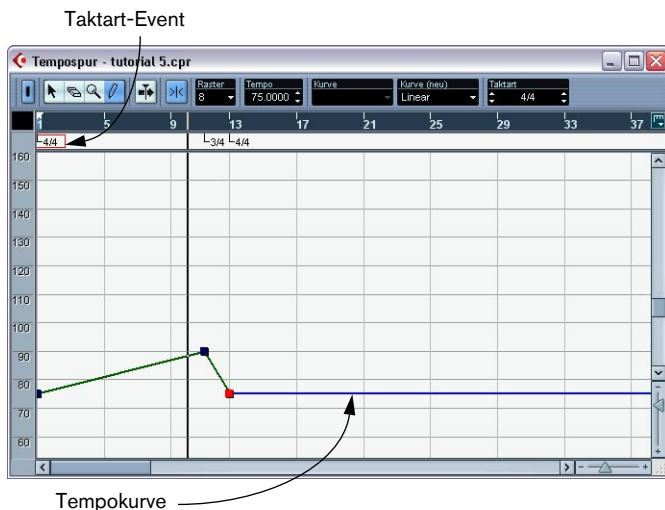
Schlagzeug-Editor



Der Schlagzeug-Editor ähnelt im Aufbau dem Key-Editor. Hier entspricht jede Taste einem separaten Schlagzeugsound.

Der Tempospur-Editor

Die Spuren in Cubase SE folgen einem Tempo, das für das gesamte Projekt festgelegt werden oder der Masterspur folgen kann. Im Tempospur-Editor können Sie Kurven einzeichnen, die festlegen, wie das Tempo sich im Verlauf des Projekts verändert. Sie können Tempo-änderungen auch in Echtzeit aufnehmen.



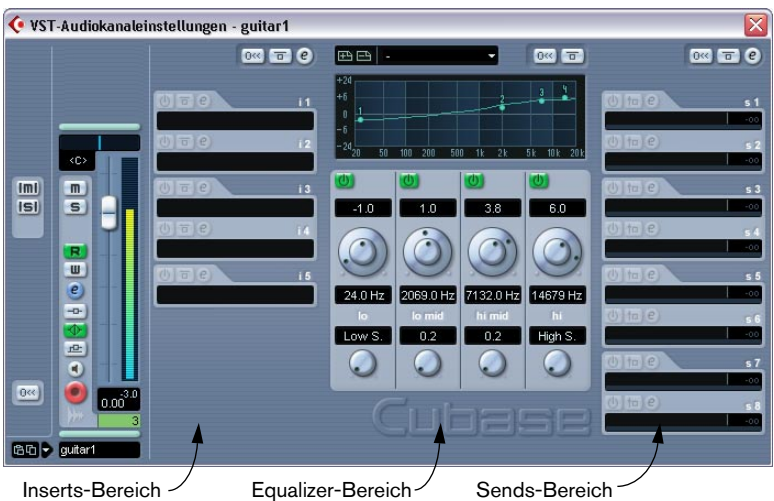
Der Mixer

Im Mixer können Sie Ihre Audio- und MIDI-Kanäle mischen, d.h. Pegel (Lautstärke), Panorama, Effektsends, EQ usw. einstellen. Kanalzüge für die Ausgangsbusse werden ebenfalls im Mixer angezeigt.



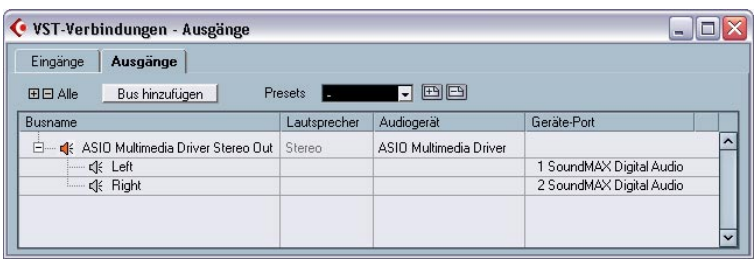
Kanaleinstellungen

Im Fenster für die Kanaleinstellungen können Sie Effekte und EQ zu einzelnen Kanälen hinzufügen. Jeder Mixerkanal verfügt über ein eigenes Fenster mit Kanaleinstellungen.



VST-Verbindungen

Hier können Sie Einstellungen für die Eingangs- und Ausgangsbusse vornehmen, d.h. die Audioverbindungen zwischen Cubase SE und den Ein- und Ausgängen Ihrer Audio-Hardware einstellen.



**Lehrgang 1: Aufnehmen und
Wiedergeben von Audiomaterial**

Einleitung

In diesem Kapitel werden schrittweise die Grundlagen für die Aufnahme und Wiedergabe von Audiomaterial erklärt. So lernen Sie einige der gängigen Aufnahme- und Wiedergabefunktionen kennen. Sie sollten jedoch zusätzlich im Benutzerhandbuch das Kapitel über die Aufnahme lesen, bevor Sie mit der eigentlichen Aufnahme beginnen, da dort eine Reihe von Einstellungsmöglichkeiten, Optionen und Methoden beschrieben werden, die in diesem Handbuch nicht erwähnt werden.

Vorbereitungen

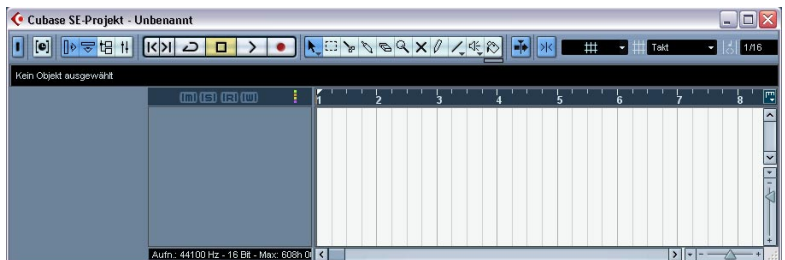
In diesem Kapitel wird Folgendes vorausgesetzt:

- Sie haben Ihre Audio-Hardware installiert und eingerichtet.
- Ihre Audioquelle (z.B. Mischpult oder Bandmaschine) ist vorschriftsmäßig an die Eingänge der Audio-Hardware angeschlossen.
- Die Ausgänge der Audio-Hardware sind an Geräte zum Anhören angeschlossen, so dass Sie das aufgenommene Audiomaterial während der Wiedergabe anhören können.
- Sie hören Ihre Audioquelle über Cubase SE mit.
Das heißt, dass das Signal der Audioquelle während der Aufnahme an Cubase SE und von dort an die Geräte gesendet wird, die Sie zum Mithören verwenden. Durch diese Mithörmethode können Sie die Pegel während des Mithörens über Cubase SE regeln, Effekte zum mitgehörten Signal hinzufügen usw. Beachten Sie, dass dieses Verfahren Audio-Hardware mit einer niedrigen Latenz voraussetzt – andernfalls wird das mitgehörte Signal hörbar verzögert.
Wenn Sie feststellen, dass Ihre Hardware einen zu hohen Latenzwert für das Mithören über Cubase SE aufweist, möchten wir Sie trotzdem bitten, dieses Verfahren für die Dauer dieses Lehrgangs zu verwenden. Sie können anschließend jederzeit ein anderes der im Benutzerhandbuch beschriebenen Mithörverfahren verwenden.
- Sie haben Cubase SE gestartet.

Erstellen eines neuen Projekts

Bevor Sie mit der Aufnahme beginnen können, müssen Sie ein neues Projekt einrichten:

1. Wählen Sie im Datei-Menü den Befehl »Neues Projekt«.
Es wird ein Dialog angezeigt, in dem mehrere Projektvorlagen für verschiedene Verwendungszwecke aufgeführt sind.
2. Wählen Sie »Leer« und klicken Sie auf »OK«.
Ein Dialog wird angezeigt, in dem Sie einen Speicherort für den Projektordner festlegen können. Dieser Ordner wird später alle Dateien beinhalten, die zu dem Projekt gehören.
3. Wählen Sie den gewünschten Speicherort aus und klicken Sie auf »OK« bzw. klicken Sie auf »Erzeugen«, um einen neuen Ordner zu erstellen und zu benennen.
Der Projektordner wird auf der Festplatte eingerichtet und ein leeres Projekt-Fenster wird angezeigt.

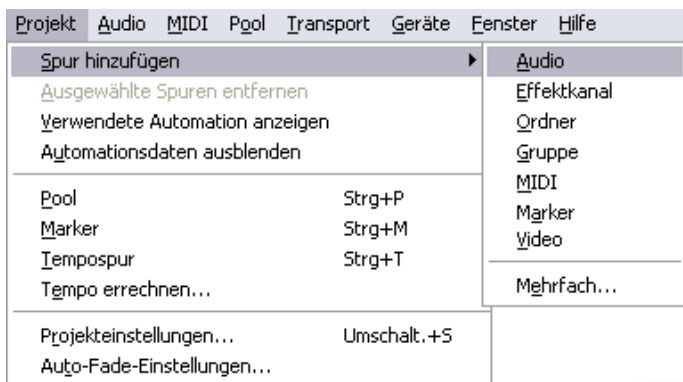


Nun können Sie unterschiedliche Projektparameter einstellen, z.B. Samplerate oder Auflösung. In diesem Kapitel wird der Einfachheit halber mit den Standardeinstellungen gearbeitet.

Als Nächstes müssen Sie eine Audiospur erzeugen, auf die Sie aufnehmen können:

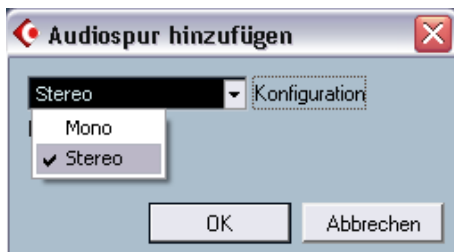
4. Wählen Sie im Projekt-Menü den Befehl »Spur hinzufügen«.

Es wird ein Untermenü angezeigt, in dem die in Cubase SE verfügbaren Spurarten aufgeführt sind.



5. Wählen Sie »Audio«.

Im angezeigten Dialog können Sie die Kanalkonfiguration für die neue Spur (Mono oder Stereo) einstellen.



- Wählen Sie im Konfiguration-Einblendmenü die Stereo-Option aus und klicken Sie auf »OK«.
Im Projekt-Fenster wird eine leere Audiospur angezeigt.

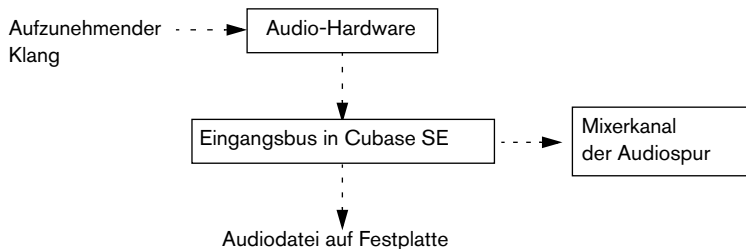


Vorbereitungen für die Aufnahme

Bevor Sie mit der Aufnahme beginnen können, müssen Sie folgende Vorbereitungen treffen:

Einrichten der Eingangs- und Ausgangsbusse

Wenn Sie mit Cubase SE aufnehmen, wird das Signal von den Eingängen Ihrer Audio-Hardware an einen Eingangsbus im Programm weitergeleitet. Hier werden die Pegel und der aufzunehmende Klang geregelt. Anschließend wird das Signal aus dem Eingangsbus in eine Audiodatei auf Ihrer Festplatte geschrieben und an den Kanal der Spur im Mixer (zum Mithören usw.) weitergeleitet.



Sie können so viele Eingangsbusse einrichten, wie Sie möchten. Für unser Beispiel benötigen wir lediglich einen Stereo-Eingangsbus:

1. Öffnen Sie das Geräte-Menü und wählen Sie die Option »VST-Verbindungen«.

Das Fenster »VST-Verbindungen« wird angezeigt. Hier werden die Eingangs- und Ausgangsbusse angezeigt, hinzugefügt und eingerichtet.

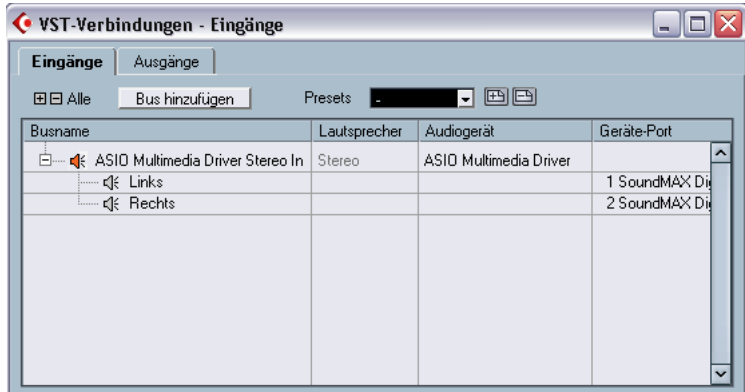


2. Öffnen Sie die Eingänge-Registerkarte.

Standardmäßig sollte hier ein Stereobus angezeigt werden. Sie können weitere Busse hinzufügen, indem Sie auf den Schalter »Bus hinzufügen« klicken.

3. Klicken Sie auf das Pluszeichen in der Liste neben dem Bus, so dass die Eingänge des Busses angezeigt werden.

In der Spalte »Geräte-Port« sind die Ausgänge Ihrer Audio-Hardware aufgeführt, die der Bus verwendet.



4. Klicken Sie in der Spalte »Geräte-Port« auf den Eintrag für den linken Kanal (»Left«).

Ein Einblendmenü wird angezeigt, in dem alle Eingänge Ihrer Audio-Hardware aufgeführt sind.

5. Wählen Sie den Eingang aus, den Sie für den linken Kanal Ihres Stereobusses verwenden möchten.
6. Wiederholen Sie die beiden letzten Schritte für den Eingang des rechten Kanals.
7. Öffnen Sie die Ausgänge-Registerkarte und richten Sie den Stereo-Ausgangsbuss ein.

Streng genommen ist ein Ausgangsbuss für die eigentliche Aufnahme nicht erforderlich, aber Sie benötigen ihn für das Mithören und die spätere Wiedergabe der Aufnahme.

8. Schließen Sie das Fenster »VST-Verbindungen« und öffnen Sie den Mixer (über das Geräte-Menü).
Unten sehen Sie den Mixer von Cubase SE, in dem Sie Pegel usw. einstellen können. Im Mixer finden Sie Kanalzüge für alle Spuren des Projekts und alle Ausgangsbusse (beachten Sie, dass Eingangsbusse in Cubase SE nicht angezeigt werden).

- Im Mixer sollten für unser Beispiel ein Stereo-Audiokanal und ein Ausgangsbus angezeigt werden.

Ist das nicht der Fall, überprüfen Sie die Ausblenden-Symbole links. Wenn eines dieser Symbole orange aufleuchtet, klicken Sie darauf, so dass es grau dargestellt wird.



Wenn dieser Schalter orange aufleuchtet, sind die Ausgangsbusse ausgeblendet.

Lassen Sie das Mixer-Fenster zunächst geöffnet.

Überprüfen des Eingangspegels

Bei digitalen Aufnahmen ist es wichtig, den Eingangspegel richtig einzustellen. Vor allem das so genannte »Clipping« (digitale Verzerrungen) ist zu vermeiden.

Wenn das analoge Signal zu laut ist, tritt Clipping beim Digitalisieren des Signals durch die A/D-Konverter der Audio-Hardware auf.

Überprüfen Sie den Pegel am Kanalzug der Spur, auf der Sie aufnehmen:

1. Suchen Sie den Kanalzug der Spur, auf der Sie aufnehmen möchten.
2. Schalten Sie die Mithörfunktion für diesen Kanal ein, indem Sie auf das Lautsprecher-Symbol neben dem Regler klicken.

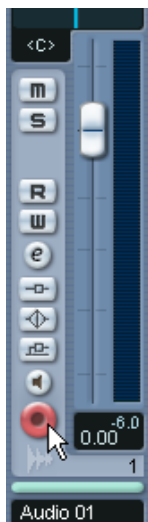
Wenn die Mithörfunktion eingeschaltet ist, wird der Pegel des eingehenden Audio-signals angezeigt.



3. Geben Sie die aufzunehmende Audioquelle wieder und überprüfen Sie die Pegelanzeige des Kanals.
 4. Passen Sie den Ausgangspegel der Audioquelle so an, dass die Pegelanzeige hoch genug ausschlägt, ohne jedoch 0.0 dB zu erreichen. Unter der Pegelanzeige im Kanalzug wird der Spitzenpegel numerisch angegeben. Klicken Sie auf diese Anzeige, um sie zurückzusetzen.
- Sie müssen den Pegel am Ausgang der Audioquelle regeln – über die Regler in Cubase SE können Sie den Eingangspegel nicht einstellen!
 - Sie können den Eingangspegel auch über das Bedienfeld Ihrer Audio-Hardware überprüfen (vorausgesetzt, es verfügt über Eingangspegelanzeigen).
- Weitere Informationen dazu finden Sie in der Dokumentation zu Ihrer Audio-Hardware.

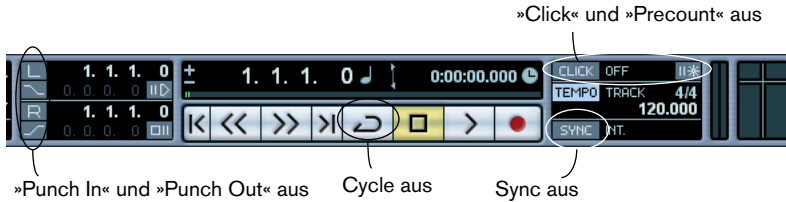
Vorbereiten der Spur für die Aufnahme

1. Klicken Sie auf den Schalter »Aufnahme aktivieren« neben dem Schieberegler im Mixerkanalzug, so dass er rot aufleuchtet.

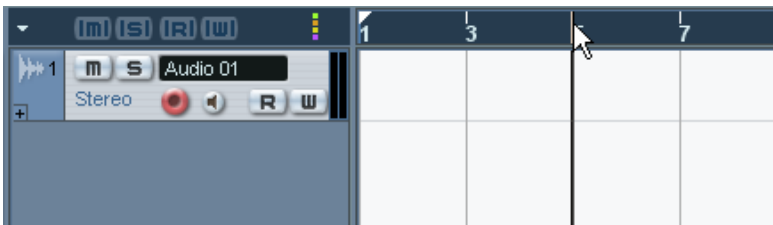


2. Überprüfen Sie, ob das Transportfeld angezeigt wird. Wählen Sie andernfalls im Transport-Menü den Transportfeld-Befehl.

- Das Transportfeld bietet verschiedene Optionen, die sich auf eine Aufnahme auswirken können. In diesem Beispiel sollten folgende Schalter ausgeschaltet sein:



- Klicken Sie im Zeitlineal (oberhalb der Spur im Projekt-Fenster) auf die Position, an der die Wiedergabe beginnen soll. Dabei wird der Positionszeiger (die schwarze vertikale Linie) automatisch an diese Position verschoben. In diesem Beispiel beginnt die Aufnahme am Positionszeiger.



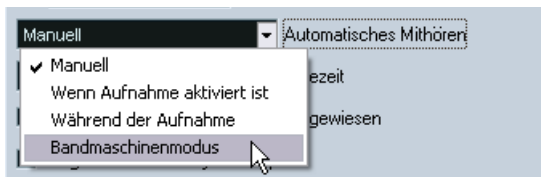
Einstellen der Position des Positionszeigers im Lineal

- Wenn Sie die Aufnahme vom Positionszeiger aus beginnen möchten, öffnen Sie das Transport-Menü und stellen Sie sicher, dass die Option »Aufnahmestart ab linkem Locator« ausgeschaltet ist (kein Häkchen).

Mithören

Beim Mithören über Cubase SE haben Sie mehrere Möglichkeiten, das Mithören entweder manuell oder automatisch einzuschalten. Für unser Beispiel verwenden wir den »Bandmaschinenmodus«, in dem das Eingangssignal automatisch im Stop-Modus und während der Aufnahme mitgehört wird, nicht jedoch bei der Wiedergabe. Dieses Vorgehen bietet sich an, da Sie Ihre Aufnahme wiedergeben können, ohne die Mithörfunktion zuvor ausschalten zu müssen.

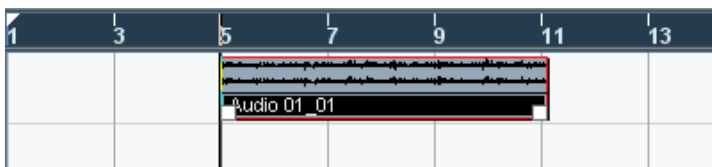
1. Öffnen Sie das Datei-Menü (Win) bzw. das Cubase SE-Menü (Mac) und wählen Sie »Programmeinstellungen...«.
2. Öffnen Sie im Programmeinstellungen-Dialog die VST-Seite.
3. Öffnen Sie das Einblendmenü »Automatisches Mithören« und schalten Sie die Bandmaschinenmodus-Option ein.



4. Klicken Sie auf »OK«, um den Programmeinstellungen-Dialog zu schließen.
5. Öffnen Sie das Mixer-Fenster und suchen Sie den Kanalzug der Audiospur.
Da die Spur aufnahmebereit ist (der rote Schalter leuchtet auf) und Cubase SE sich im Stop-Modus befindet, sollte die Mithörfunktion jetzt aktiviert sein.
6. Wenn Sie jetzt die Aufnahmequelle wiedergeben, sollten Sie sie über Ihre Mithörgeräte hören können.
Die Pegelanzeigen in den Mixer-Kanalzügen der Audiospur und des Ausgangsbusses sollten ausschlagen.
7. Sie können den Mithörpegel über den Schieberegler der Audiospur anpassen.
Der Pegel der aufgenommenen Datei wird dadurch nicht verändert.
Jetzt können Sie mit der Aufnahme beginnen!

Aufnehmen

1. Beginnen Sie mit der Aufnahme, indem Sie auf den Aufnahme-Schalter im Transportfeld klicken.
Der Positionszeiger läuft durch das Projekt-Fenster.
2. Spielen Sie Ihr Instrument.
Während der Aufnahme wird ein Rechteck mit einer Wellenform angezeigt, das den aufgenommenen Bereich beinhaltet. Dabei handelt es sich um das aufgenommene Audio-Event.
3. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf den Stop-Schalter im Transportfeld.
Die Aufnahme endet und das erzeugte Audio-Event wird in der Spur angezeigt.



4. Wenn Sie mit der Aufnahme fertig sind, klicken Sie auf den Schalter »Aufnahme aktivieren« links in der Spurliste, so dass er nicht mehr aufleuchtet.

Wiedergeben der Aufnahme

1. Bewegen Sie den Positionszeiger an die Startposition des aufgenommenen Audio-Events.
Klicken Sie dazu auf die entsprechende Position im Zeitlineal oder verwenden Sie den Rücklauf-Schalter im Transportfeld.
2. Klicken Sie auf den Wiedergabe-Schalter im Transportfeld.
Ihre Aufnahme wird wiedergegeben.
3. Beenden Sie die Wiedergabe, indem Sie auf den Stop-Schalter im Transportfeld klicken.

Aufnehmen weiterer Events

Wenn Sie (auf derselben Spur oder auf einer neuen Spur) weiteres Audiomaterial aufnehmen möchten, gehen Sie folgendermaßen vor:

Aufnehmen weiterer Events auf derselben Spur

Wenn Sie mehr Audiomaterial auf derselben Spur aufnehmen möchten, bewegen Sie den Positionszeiger an eine neue Startposition und gehen Sie genauso vor wie bei der ersten Aufnahme.

Sie können auch Audio-Events aufnehmen, die sich überlappen. Bei der Wiedergabe hören Sie jedoch nur die sichtbaren Bereiche der Events (d.h. die Bereiche im Vordergrund).

Aufnehmen weiterer Events auf einer neuen Audiospur

In diesem Beispiel wird gezeigt, wie Sie während der Wiedergabe Ihrer ersten Aufnahme auf einer neuen Audiospur aufnehmen.

1. Wählen Sie im Projekt-Menü aus dem Untermenü »Spur hinzufügen« die Audio-Option.
2. Wählen Sie im angezeigten Dialog aus, ob die neue Spur eine Mono- oder eine Stereospur sein soll.
3. Überprüfen Sie im Einblendmenü »Eingangs-Routing« des Inspectors, ob für die neue Spur der gleiche Stereo-Eingangsbus ausgewählt ist. Wenn Sie diesmal mit einer anderen Audioquelle arbeiten, müssen Sie die Eingangspegel erneut überprüfen (siehe [Seite 106](#)).
4. Machen Sie die neue Spur aufnahmebereit, indem Sie auf den Schalter »Aufnahme aktivieren« im Mixer-Kanalzug der Spur klicken. Stellen Sie sicher, dass der Schalter »Aufnahme aktivieren« der ersten Spur ausgeschaltet ist, da Sie sonst auf beide Spuren aufnehmen.
5. Setzen Sie den Positionszeiger an die gewünschte Startposition.
6. Beginnen Sie mit der Aufnahme, indem Sie auf den Aufnahme-Schalter im Transportfeld klicken. Während der Aufnahme wird die erste Audiospur wiedergegeben.
7. Wenn Sie die Aufnahme beenden möchten, klicken Sie auf den Stop-Schalter im Transportfeld.

Wiedergeben im Cycle-Modus

Sie können die Wiedergabe wie beschrieben starten und beenden und den Positionszeiger immer wieder an die gewünschte Position verschieben. Wenn Sie jedoch die unterschiedlichen Mixer-Funktionen (siehe das Kapitel »**Lehrgang 3: Mischen**«) ausprobieren möchten, ist es praktischer, wenn Cubase SE Ihr aufgenommenes Audiomaterial bei der Wiedergabe fortlaufend wiederholt.

1. Wählen Sie das aufgenommene Audio-Event aus, indem Sie darauf klicken.

Ein ausgewähltes Audio-Event ist durch einen roten Rahmen und blaue und weiße Griffe gekennzeichnet.

2. Wählen Sie im Transport-Menü den Befehl »Locatoren zur Auswahl setzen«.

Dadurch werden der linke und der rechte Locator (zwei spezielle Cubase SE-Marker) an den Anfangs- bzw. Endpunkt des ausgewählten Events gesetzt. Dies wird im Lineal durch einen blauen Balken zwischen den beiden Locatoren dargestellt.



3. Klicken Sie auf den Cycle-Schalter im Transportfeld, so dass er aufleuchtet.



4. Bewegen Sie den Positionszeiger an die Anfangsposition der Aufnahme und klicken Sie auf den Wiedergabe-Schalter.

Die Wiedergabe beginnt. Wenn der Positionszeiger das Ende der Aufnahme erreicht (den rechten Locator), springt er direkt wieder an die Position des linken Locators und die Wiedergabe beginnt erneut. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf den Stop-Schalter im Transportfeld.

**Lehrgang 2: Aufnehmen und
Wiedergeben von MIDI-Material**

Einleitung

In diesem Kapitel werden die Grundlagen für die Aufnahme und Wiedergabe von MIDI-Material erklärt. Eine umfassende Beschreibung der MIDI-Aufnahmefunktionen finden Sie im Kapitel »Aufnahme« im Benutzerhandbuch.

Vorbereitungen

In diesem Kapitel wird vorausgesetzt, dass Sie Ihr MIDI-Equipment entsprechend der Anleitung im Kapitel »**Einrichten des Systems**« eingerichtet haben.

Dieser Lehrgang baut auf dem vorangegangenen Kapitel auf. Wenn Sie also die Anweisungen befolgt haben, müssten Sie bereits zwei Audiospuren aufgenommen haben.

MIDI-Thru

Normalerweise sollte zum Arbeiten mit MIDI-Material die Option »MIDI-Thru aktiv« in Cubase SE eingeschaltet und das MIDI-Instrument auf »Local Off« eingestellt sein. So wird das gesamte Material, das Sie während der Aufnahme spielen, wieder an den MIDI-Ausgang und den Kanal zurückgesendet, die für die Aufnahmespur ausgewählt sind.

1. Öffnen Sie im Programmeinstellungen-Dialog die MIDI-Seite.
Sie öffnen den Programmeinstellungen-Dialog unter Windows über das Datei-Menü und unter Mac OS X über das Cubase SE-Menü.
2. Stellen Sie sicher, dass die Option »MIDI-Thru aktiv« eingeschaltet ist.
3. Klicken Sie auf »OK«, um den Programmeinstellungen-Dialog zu schließen.

Vorbereitungen für die Aufnahme von MIDI-Material

Erstellen einer MIDI-Spur

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine MIDI-Spur zu erstellen:

1. Öffnen Sie im Projekt-Menü das Untermenü »Spur hinzufügen«.
Die verfügbaren Spurarten werden angezeigt.
2. Wählen Sie aus dem Untermenü den MIDI-Befehl.
Eine MIDI-Spur wird der Spurliste hinzugefügt.

Einstellen des MIDI-Eingangs

1. Stellen Sie sicher, dass links im Projekt-Fenster der Inspector angezeigt wird.
Im Inspector werden die Einstellungen der ausgewählten Spur angezeigt. Sie können den Inspector mit dem Schalter »Inspector anzeigen« auf der Werkzeugzeile ein- bzw. ausblenden.



Klicken Sie hier, um den Inspector einzublenden.

2. Um den MIDI-Eingang für eine Spur einzustellen, öffnen Sie das Eingang-Einblendmenü (»in:«) im Inspector und wählen Sie den gewünschten Eingang aus.

Im Einblendmenü werden die verfügbaren MIDI-Eingänge angezeigt. Die Menüeinträge sind von der von Ihnen verwendeten MIDI-Schnittstelle usw. abhängig. Sie können die MIDI-Eingänge für jede Spur separat einstellen.



Klicken Sie hier, um den MIDI-Eingang einzustellen.

3. Klicken Sie auf den Schalter »Aufnahme aktivieren« in der Spurliste, um die MIDI-Spur in Aufnahmebereitschaft zu versetzen.

MIDI-Thru wird automatisch eingeschaltet, wenn die Spur in Aufnahmebereitschaft versetzt wird.



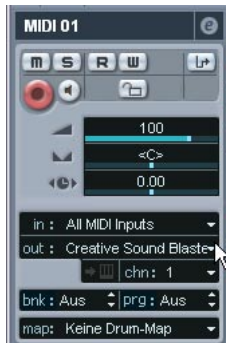
Aktivieren der Aufnahme in der Spurliste. Sie können diese Einstellung auch im Inspector (links im Projekt-Fenster) oder im Mixer vornehmen.

4. Spielen Sie einige Noten auf Ihrem MIDI-Instrument und überprüfen Sie die Pegelanzeige in der Spurliste, um sicherzustellen, dass das MIDI-Signal empfangen wird.

Wenn dies nicht der Fall ist, überprüfen Sie, ob Sie Ihr MIDI-System richtig eingerichtet haben (siehe [Seite 50](#)).

Einstellen des MIDI-Ausgangs und des Kanals

1. Wenn Sie den MIDI-Ausgang für eine Spur einstellen möchten, öffnen Sie das Ausgang-Einblendmenü (»out:«) im Inspector und wählen Sie den Ausgang aus, an den Ihr MIDI-Gerät angeschlossen ist.
Im Einblendmenü werden die verfügbaren MIDI-Ausgänge angezeigt. Die Menüeinträge sind von der von Ihnen verwendeten MIDI-Schnittstelle usw. abhängig.



Klicken Sie hier, um den MIDI-Ausgang einzustellen.

2. Wenn Sie den MIDI-Kanal für eine Spur einstellen möchten, öffnen Sie das Kanal-Einblendmenü (»chn:«) im Inspector.
Wenn Sie für den MIDI-Kanal die Option »Alle« einstellen, wird das MIDI-Signal auf dem Kanal bzw. den Kanälen gesendet, der/die von Ihrer MIDI-Eingangsquelle (dem MIDI-Instrument, das Sie während der Aufnahme spielen) verwendet wird/werden.



Klicken Sie hier, um den MIDI-Kanal einzustellen.

Auswählen eines Sounds

- Wenn Sie verschiedene Sounds auswählen möchten, können Sie über den Wert im Programm-Feld (»prg:«) im Inspector Programmwechselbefehle an Ihr MIDI-Gerät übertragen.



Klicken Sie hier, um eine Programmnummer auszuwählen.

Mit Hilfe von Programmwechselbefehlen können Sie 128 verschiedene Programme auswählen. Wenn Ihre MIDI-Instrumente mehr als 128 Programme haben, können Sie mit den Bankauswahlbefehlen (die im Bank-Eingabefeld (»bnk:«) eingestellt werden) verschiedene Bänke auswählen, die wieder eine Anzahl von Programmen enthalten.

- Spielen Sie einige Noten auf Ihrem MIDI-Instrument, um zu überprüfen, ob Sie das richtige Sound-Programm ausgewählt haben.

Aufnehmen von MIDI-Material

1. Vergewissern Sie sich, dass sich die Spur im Aufnahmemodus befindet und richtig eingerichtet ist, wie im vorhergehenden Abschnitt beschrieben.
2. Stellen Sie sicher, dass der Cycle-Schalter und Punch In/Out im Transportfeld ausgeschaltet sind.
3. Öffnen Sie das Transport-Menü und vergewissern Sie sich, dass die Option »Aufnahmestart ab linkem Locator« ausgeschaltet ist (ohne Häkchen).
4. Setzen Sie den Positionszeiger an die Position, an der Sie die Aufnahme beginnen möchten.
Versuchen Sie z.B. einen MIDI-Part zusammen mit den bereits aufgenommenen Audiospuren aufzunehmen.
5. Klicken Sie auf den Aufnahme-Schalter im Transportfeld und spielen Sie einige Noten auf Ihrem MIDI-Instrument.
Wenn Sie die Aufnahme beenden, wird im Projekt-Fenster automatisch ein MIDI-Part erstellt, der MIDI-Events enthält.
6. Wenn Sie mit der Aufnahme fertig sind, klicken Sie auf den Schalter »Aufnahme aktivieren« links neben der Spur, so dass er nicht mehr aufleuchtet.

Wiedergeben der Aufnahme

1. Verschieben Sie den Positionszeiger an den Anfang des aufgenommenen MIDI-Parts.
Klicken Sie dazu entweder in das Lineal oder verwenden Sie den Zurückspulen-Schalter im Transportfeld.
2. Klicken Sie auf den Wiedergabe-Schalter im Transportfeld.
Ihre Aufnahme wird nun wiedergegeben.
3. Wenn Sie fertig sind, stoppen Sie die Wiedergabe, indem Sie auf den Stop-Schalter im Transportfeld klicken.

Wiedergeben im Cycle-Modus

Sie können die Wiedergabe auf die im vorigen Abschnitt beschriebene Weise starten und stoppen und den Positionszeiger jedes Mal manuell verschieben. Einfacher geht es jedoch, wenn Sie Cubase SE anweisen, die aufgenommenen Parts und Events fortlaufend zu wiederholen:

1. Klicken Sie auf den aufgenommenen MIDI-Part, um ihn auszuwählen. Ein ausgewählter MIDI-Part ist durch einen roten Rahmen und weiße Griffe gekennzeichnet.
2. Öffnen Sie das Transport-Menü und wählen Sie den Befehl »Locatoren zur Auswahl setzen«.
Dadurch werden der linke und der rechte Locator an den Anfangs- bzw. Endpunkt des ausgewählten MIDI-Parts gesetzt. Im Lineal wird der Bereich zwischen den beiden Locatoren blau dargestellt.
3. Klicken Sie im Transportfeld auf den Cycle-Schalter, so dass dieser aufleuchtet.



4. Verschieben Sie den Positionszeiger an den Anfang des aufgenommenen Parts und klicken Sie auf den Wiedergabe-Schalter.
Die Wiedergabe wird gestartet. Sobald der Positionszeiger das Ende der Aufnahme erreicht (den rechten Locator), springt er automatisch zum linken Locator zurück und setzt die Wiedergabe fort. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf den Stop-Schalter im Transportfeld.

Transponieren einer MIDI-Spur

Versuchen Sie nun, die MIDI-Spur mit Hilfe der Registerkarte »Spur-Parameter« im Inspector zu transponieren:

1. Vergewissern Sie sich, dass der Inspector-Schalter in der Werkzeugzeile eingeschaltet ist.



2. Wählen Sie die MIDI-Spur aus, indem Sie in der Spurliste darauf klicken.
Die Parameter für die MIDI-Spur werden nun im Inspector (links im Fenster) angezeigt.
3. Klicken Sie auf den entsprechenden Schalter im Inspector, um die Registerkarte »Spur-Parameter« zu öffnen.



Klicken Sie hier...



...um die Registerkarte »Spur-Parameter« im Inspector zu öffnen.

4. Klicken Sie im Inspector auf die blaue Linie im Transponieren-Feld.
Ein Schieberegler wird angezeigt, mit dem Sie die MIDI-Spur in Halbtonschritten nach oben bzw. unten transponieren können. Sie können auch die Auf-/Abwärtspeile auf der rechten Seite verwenden, um die Spur zu transponieren.



Klicken Sie hier...



...um einen Transponieren-Wert für die MIDI-Spur einzustellen.

5. Starten Sie die Wiedergabe, um sich die transponierte MIDI-Spur anzuhören.

10

Lehrgang 3: Mischen

Einleitung

In diesem Kapitel werden die grundlegenden Schritte zum Mischen in Cubase SE beschrieben: das Einstellen von Pegeln und Panorama, Hinzufügen von Effekten und EQ und die Automation von Mixer-Parametern. In diesem Lehrgang sollen Sie einen Überblick über den grundlegenden Aufbau des Cubase SE-Mixers erhalten. Eine umfassende Beschreibung der Mixer-Funktionen finden Sie in den Benutzerhandbuch-Kapiteln »Der Mixer«, »Audioeffekte« und »Automation«.

Vorbereitungen

Dieser Lehrgang baut auf einer Datei auf, die auf der Programm-DVD von Cubase SE enthalten ist. Gehen Sie folgendermaßen vor:

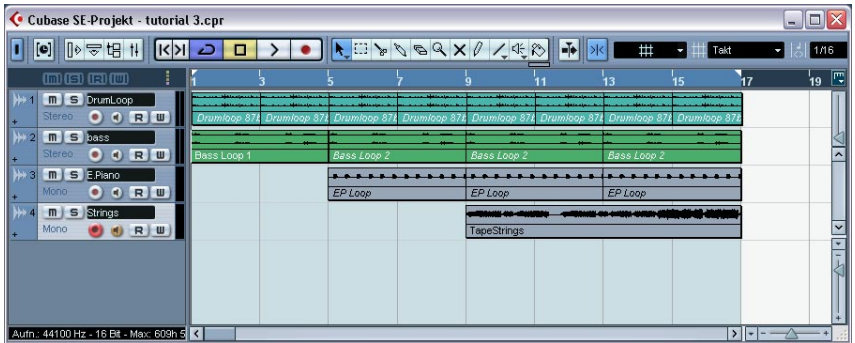
1. Legen Sie die Cubase SE-DVD in Ihr DVD-Laufwerk ein und lassen Sie sich den Inhalt der DVD anzeigen.
2. Suchen Sie auf der DVD im Ordner »Additional Content« den Ordner »Tutorial Projects«.
3. Kopieren Sie diesen Ordner auf Ihre Festplatte (z.B. in den Ordner »Eigene Dateien« unter Windows).
4. Öffnen Sie den Ordner »Tutorial Projects« auf Ihrer Festplatte und doppelklicken Sie auf die Datei »Tutorial 3.cpr«.
Es hängt von den Einstellungen für Ihr Betriebssystem ab, ob Dateinamenerweiterungen angezeigt werden.

Das Projekt »Tutorial 3« wird in Cubase SE geöffnet. Es ist ein einfacher Song mit 16 Takten, der vier Audiospuren beinhaltet.

- **Wenn Sie ein Tutorial-Projekt öffnen, wird eventuell ein Dialog angezeigt, der Sie auf nicht wiederherstellbare Verbindungen hinweist.**

Dies liegt daran, dass Sie wahrscheinlich nicht dieselbe Systemkonfiguration haben wie die Person, die das Projekt erstellt hat. Wählen Sie im Dialog die gewünschten Anschlüsse aus und klicken Sie auf »OK«, um den Dialog zu schließen.

- Dieses Projekt beinhaltet keine MIDI-Spuren, d.h. in diesem Lehrgang wird ausschließlich Audiomaterial zusammengemischt.
Wenn Sie ein Projekt haben, das MIDI-Spuren enthält, werden diese auch im Mixer angezeigt. Viele Vorgehensweisen (Einstellen von Pegeln, Panorama, Stummschalten usw.) gelten genau so für MIDI-Mixerkanäle – siehe Benutzerhandbuch.



Das Projekt »Tutorial 3«

- Wenn bereits ein anderes Projekt geöffnet ist, stellen Sie sicher, dass das neue Projekt im Vordergrund ist und klicken Sie auf den Schalter »Projekt aktivieren« oben links im Projekt-Fenster, so dass er blau aufleuchtet.
Dieser Schalter zeigt an, welches das aktive Projekt ist, wenn Sie mehrere Projekte geöffnet haben.



5. Klicken Sie auf den Start-Schalter, um das Projekt wiederzugeben.
Wie Sie hören, handelt es sich hierbei um ein langsames Stück, das aus einer Schlagzeugspur, einer Bassspur, einem E-Piano und Strings (S Streichern) besteht. Der Cycle-Schalter auf dem Transportfeld ist eingeschaltet, d.h. die 16 Takte werden fortlaufend wiederholt. Die Balance, das Panorama und der Klang sind nicht perfekt eingestellt – dies soll auf den folgenden Seiten geändert werden.
- Wenn Sie nicht alle Spuren hören, stellen Sie sicher, dass Sie einen Stereo-Ausgangsbuss eingestellt haben (im Fenster »VST-Verbindungen« – siehe Seite 103), und dass die Spuren an den Bus geleitet werden.
Dies können Sie im Ausgangs-Einblendmenü (»out:«) im Inspector für die einzelnen Spuren einstellen.

Einstellen der Pegel

Wenn Sie das Projekt anhören, werden Sie merken, dass die Pegel-Balance eigentlich in Ordnung ist – bis in Takt 9 die Streicher (Strings) einsetzen. Diese sind viel zu laut, so dass sie die anderen Spuren teilweise übertönen. Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie den Mixer, indem Sie im Geräte-Menü den Mixer-Befehl wählen (oder verwenden Sie den entsprechenden Tastaturbefehl – standardmäßig [F3]).

Das Mixer-Fenster, in dem Kanalzüge für die vier Audiospuren angezeigt werden, wird geöffnet. Wenn Sie noch andere Spuren (MIDI-Spuren, Effektkanal-Spuren usw.) zum Projekt hinzugefügt oder VST-Instrumente verwendet haben, werden auch dafür Kanalzüge im Mixer angezeigt.



2. Starten Sie die Wiedergabe und suchen Sie den Kanalzug für die Strings-Spur.
Die Spurnamen werden unten in den einzelnen Kanalzügen angezeigt.
3. Klicken Sie auf den Pegelreglergriff im Kanalzug und ziehen Sie ihn nach unten, bis Sie mit der Pegeleinstellung der Spur zufrieden sind.
Die Pegelanzeigen spiegeln den Signalpegel der jeweiligen Spur wieder – die von Ihnen vorgenommenen Pegeländerungen werden also direkt in der Pegelanzeige dargestellt.

- Wenn Sie einen Pegelregler auf ± 0.00 zurücksetzen möchten, halten Sie die [Strg]-Taste/[Befehlstaste] gedrückt und klicken Sie auf den Regler.
So können Sie die meisten Parameter auf ihre Standardwerte zurücksetzen.
- 4. Passen Sie gegebenenfalls den Pegel der anderen Spuren an.
Für die nächsten Schritte im Lehrgang können Sie die Wiedergabe des Projekts eingeschaltet lassen.

Einstellen des Panoramas

Der Panoramaregler bestimmt die Position (links/rechts) des Signals im Stereobild oder die Stereo-Balance.

Im Moment sind alle Spuren auf Mittelstellung eingestellt. Dies ist wahrscheinlich die beste Einstellung für die Schlagzeug- und die Bassspur, es ist jedoch empfehlenswert, die Spuren mit dem E-Piano und den Streichern auf unterschiedlichen Seiten im Stereobild anzuordnen:

1. Klicken Sie im Kanalzug für die Spur »E.Piano« auf den blauen Panoramaregler (oberhalb des Pegelreglers), und ziehen Sie ihn ein Stück nach links.

Die Panoramaeinstellung für die Spur wird links im Stereoklangbild angeordnet.



2. Regeln Sie den Panoramaregler für die Strings-Spur auf dieselbe Weise ein Stück nach rechts.

Diese beiden Spuren sind Monospuren, d.h. im Ausgangsbus werden die Monosignale an den rechten bzw. linken Kanal geleitet. Bei Stereospuren dient der Panoramaregler als Balance-Regler.

Mute (Stummschalten) und Solo

Für jeden Kanalzug gibt es einen Mute- (M) und einen Solo-Schalter (S), mit denen Sie einen oder mehrere Kanäle stummschalten können.

1. Klicken Sie auf den M-Schalter für die Bassspur.
Der Schalter leuchtet auf und die Spur wird stummschaltet.



2. Schalten Sie auf dieselbe Weise die Spur »E.Piano« stumm.
Mehrere Kanäle können gleichzeitig stummgeschaltet sein.

Wenn Sie die Stummschaltung für einen Kanal aufheben möchten, klicken Sie erneut auf den entsprechenden M-Schalter. Wenn Sie die Stummschaltung aller stummgeschalteten Spuren auf einmal aufheben möchten, gehen Sie folgendermaßen vor:

3. Klicken Sie im allgemeinen Bedienfeld (dem Bereich ganz links im Mixer-Fenster) auf den aufleuchtenden M-Schalter.
Dieser Schalter leuchtet auf, sobald einer oder mehrere Kanäle stummgeschaltet werden – wenn Sie auf den Schalter klicken, wird die Stummschaltung für alle stummgeschalteten Spuren wieder aufgehoben.



4. Klicken Sie nun auf den S-Schalter der Schlagzeugspur, um die Solo-Funktion für diese Spur einzuschalten.
Auf diese Weise schalten Sie alle anderen Kanäle stumm.

5. Wenn Sie die Solo-Funktion für den Kanal wieder ausschalten möchten, klicken Sie erneut auf den S-Schalter.
Sie können auch auf den S-Schalter im allgemeinen Bedienfeld klicken. Dadurch wird die Solo-Funktion für alle Kanäle wieder aufgehoben.
- Sie können die Solo-Funktion auch auf mehrere Kanäle anwenden.
Wenn Sie mit gedrückter [Strg]-Taste/[Befehlstaste] auf einen S-Schalter klicken, wird die Solo-Funktion »exklusiv« nur für diesen Kanal eingeschaltet und alle anderen Kanäle werden stummgeschaltet.

Anwenden von Equalizern auf einen Audiokanal

Mit Equalizern können Sie den Klang eines Signals verändern, indem Sie ausgewählte Frequenzen verstärken und/oder dämpfen. Jeder Audiokanal im Mixer verfügt über einen integrierten Equalizer mit vier parametrischen Modulen.

Wann und wo EQ angewendet werden sollte, ist natürlich Ansichtssache. In diesem Abschnitt soll EQ auf zwei Kanäle angewendet werden, um Folgendes zu erreichen:

- Ein sehr schmales Frequenzband in der Schlagzeugspur soll gedämpft werden, damit der Rimshot nicht zu laut ist.
- Ein leichte Verstärkung der mittleren Frequenzen soll dem E-Piano hinzugefügt werden, um es etwas hervorzuheben.
- **Im Folgenden wird erläutert, wie Sie EQ im Kanaleinstellungen-Fenster einstellen können.**

Beginnen Sie mit dem zu lauten Rimshot auf der Schlagzeugspur. Dies kann leider nicht geändert werden. Sie können jedoch einige mittlere und hohe Frequenzen des Klangs dämpfen.

1. Schalten Sie gegebenenfalls die Solo-Funktion für die Schlagzeugspur ein, so dass Sie hören können, was Sie tun.
2. Klicken Sie im Kanalzug der Schlagzeugspur auf den Bearbeiten-Schalter (»e«) (neben dem Pegelregler).
Das Fenster »VST-Audiokanaleinstellungen« für die Spur wird geöffnet.



In diesem Fenster können Sie Einstellungen für den ausgewählten Mixer-Kanal vornehmen. Der EQ-Bereich befindet sich in der Mitte des Fensters und verfügt über Drehregler für jedes der vier EQ-Module sowie eine grafische Anzeige, in der der Verlauf der Frequenzkurve dargestellt wird.

Jedes EQ-Modul verfügt über Regler für drei Parameter:

- Verstärkung (innerer Regler) – Bestimmt, in welchem Maße ein bestimmter Frequenzbereich angehoben bzw. gedämpft wird.
- Frequenz (äußerer Regler) – Bestimmt die mittlere Frequenz des anzuhebenden bzw. zu dämpfenden Frequenzbereichs.
- Q (unterer Regler) – Bestimmt die Breite des anzuhebenden bzw. zu dämpfenden Frequenzbereichs.

3. Klicken Sie auf den Ein/Aus-Schalter für das EQ-Modul »hi mid«, um es einzuschalten.
Sie können bis zu vier Module pro Kanal einschalten. In diesem Fall wird jedoch nur ein Modul benötigt.



4. Stellen Sie den Gain-Regler auf eine relativ starke Dämpfung ein, z.B. -10 dB.
Klicken Sie dazu auf den inneren Regler und ziehen Sie ihn nach links oder geben Sie im Feld über dem Regler einen numerischen Wert ein.
5. Erhöhen Sie den Q-Wert (mit dem untersten Regler) auf 12.0 – den maximalen Wert.
Auf diese Weise erhalten Sie den kleinstmöglichen Frequenzbereich.
6. Experimentieren Sie mit dem Frequenz-Parameter (dem äußeren Regler) und versuchen Sie eine Einstellung zu finden, die die Lautstärke des Rimshots senkt, ohne dabei die anderen Schlagzeug- und HiHat-Sounds zu sehr zu beeinflussen.
Wenn Sie Feineinstellungen vornehmen möchten, halten Sie die [Umschalttaste] gedrückt, während Sie den Regler bewegen. Sie können auch direkt auf den angezeigten Wert unter dem Regler klicken und einen neuen Wert eingeben.



Mit dieser Einstellung sollten Sie ein relativ gutes Ergebnis erhalten.

7. Schalten Sie die Solo-Funktion wieder aus, so dass Sie das Zusammenspiel des Schlagzeugklangs mit den anderen Spuren überprüfen können.

Wenn Sie ein EQ-Modul einschalten, leuchtet der EQ-Schalter im Kanalzug grün auf. So wird angezeigt, dass ein oder mehrere EQ-Module für einen Kanal eingeschaltet wurden. Dieser Schalter funktioniert auch als Bypass-Schalter für die EQ-Module:



8. Wenn Sie den Klang mit und ohne EQ vergleichen möchten, klicken Sie auf den EQ-Status/Bypass-Schalter im Kanalzug.
Der Schalter leuchtet gelb auf, wenn die Bypass-Funktion für die EQ-Module eingeschaltet ist. Im aktuellen Fall könnten Sie natürlich auch den Ein/Aus-Schalter für das EQ-Modul verwenden, diese Funktion ist jedoch sinnvoll, wenn Sie mehrere EQ-Module eingeschaltet haben.

Für die Spur mit dem E-Piano gehen wir etwas anders vor:

9. Klicken Sie links unten im Fenster »VST-Audiokanaleinstellungen« auf den Pfeil. Wählen Sie im angezeigten Einblendmenü die Option »E.Piano«.
Der Kanal der Spur »E.Piano« wird ausgewählt. Das Fenster »VST-Audiokanaleinstellungen« zeigt jetzt die Einstellungen dieses Kanals.

Stellen Sie dieses Mal den EQ über die grafische Anzeige ein:

10. Klicken Sie in die EQ-Kurve und halten Sie die Maustaste gedrückt.
Eine Kurve mit einem Kurvenpunkt wird angezeigt und eines der EQ-Module unterhalb der Anzeige wird eingeschaltet. Die Nummer, die bei dem Kurvenpunkt angezeigt wird, steht für das dazugehörige EQ-Modul.



11. Verschieben Sie während der Wiedergabe den Kurvenpunkt in der Anzeige, um Verstärkung und Frequenz zu verändern.
Der Q-Parameter ist standardmäßig auf einen niedrigen Wert eingestellt – im aktuellen Beispiel ist das eine gute Einstellung. Wenn Sie diese Einstellung ändern möchten, halten Sie die [Umschalttaste] gedrückt und verschieben Sie den Kurvenpunkt in der Anzeige (oder verwenden Sie den Q-Drehregler für das EQ-Modul unterhalb der Anzeige).
 - Wenn Sie an eine andere Stelle in der Kurvenanzeige klicken, wird ein weiteres EQ-Modul eingeschaltet, so dass eine komplexere Kurve erzeugt werden kann.
Sie können EQ-Kurvenpunkte löschen, indem Sie sie aus der Anzeige hinausziehen.
12. Wenn Sie die gewünschten EQ-Einstellungen vorgenommen haben, schließen Sie das Kanaleinstellungen-Fenster.

Dies waren zwei Methoden, EQ-Einstellungen vorzunehmen. Sie können dazu auch die Regler im Inspector im Projekt-Fenster verwenden.

Audioeffekte

Zusammen mit Cubase SE erhalten Sie auch einige Audio-Effekt-PlugIns (VST-PlugIns). Diese können als Send- oder Insert-Effekte verwendet werden.

Hinzufügen eines Send-Effekts

Send-Effekte in Cubase SE verwenden Effektkanal-Spuren («Effect Returns»), denen ein (oder mehrere) Effekt-PlugIn(s) zugewiesen ist (sind). Jede Audiospur verfügt über acht unterschiedliche Effektsends, die an eine beliebige Effektkanal-Spur geleitet werden können. Dies ermöglicht eine sehr flexible Arbeit mit Effekten.

Grundsätzlich müssen Sie folgendermaßen vorgehen, um einen Send-Effekt zu einer Audiospur hinzuzufügen:

- Erzeugen Sie eine Effektkanalspur und wählen Sie ein Effekt-PlugIn für diese Spur aus.
- Schalten Sie einen Send für die Audiospur ein und leiten Sie ihn an die Effektkanalspur.
- Stellen Sie die Stärke des Effekts für die Spur mit Hilfe des Effektsends ein.
- Passen Sie den Effektrückgabepegel mit dem Regler für die Effektkanalspur an.

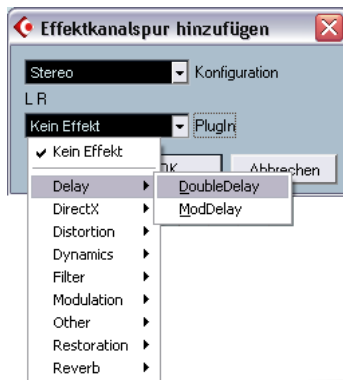
Im vorliegenden Projekt können Sie z.B. etwas Delay auf die Streicherspur legen. Gehen Sie folgendermaßen vor:

Einstellen eines Effekts

1. Wählen Sie im Projekt-Menü aus dem Untermenü »Spur hinzufügen« den Effektkanal-Befehl.
Ein Dialog wird geöffnet.
2. Wählen Sie im Konfiguration-Einblendmenü die Stereo-Option aus.

3. Öffnen Sie das PlugIn-Einblendmenü.

Die mitgelieferten Effekte werden in Unterordnern, die der Effektart entsprechen, angezeigt. Typische Send-Effekte sind z.B. Reverb oder Delay sowie andere Effekte, mit denen Sie einen bestimmten Effektanteil zu dem Originalsignal hinzufügen möchten.



4. Wählen Sie im Delay-Untermenü den Effekt »DoubleDelay« aus und klicken Sie auf »OK«.

Das Bedienfeld für »DoubleDelay« wird angezeigt. Sie werden dieses Bedienfeld gleich noch näher betrachten, zunächst aber sollten Sie die Spurliste beachten:



Eine Effektkanalspur wird der Spurliste hinzugefügt. Wie Sie in der Spurliste sehen können, leuchtet der Inserts-Schalter für diese Spur auf – dies zeigt an, dass ein Insert-Effekt für diese Spur geladen und eingeschaltet ist.

5. Öffnen Sie den Mixer – er enthält jetzt einen Kanalzug für die Effektkanalspur.

Mit dem Regler diese Kanalzugs können Sie den Effektrückgabepegel einstellen.

- Klicken Sie auf den Bearbeiten-Schalter (»e«) für diesen Kanalzug. Das Fenster mit den VST-Kanaleinstellungen für die Spur wird geöffnet.



Die oberste Insert-Effekt-Schnittstelle enthält das PlugIn »DoubleDelay«.

- Zurück zum Bedienfeld des Effekts. Wenn es von den übrigen Fenstern verdeckt wird, klicken Sie zweimal auf den Bearbeiten-Schalter (»e«) für die Schnittstelle, um das Effektbedienfeld für »DoubleDelay« wieder in den Vordergrund zu stellen.



- Wählen Sie im Einblendmenü oben im Fenster das Preset »Large« aus.

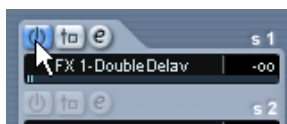
- Da dieses Signal als Send-Effekt verwendet werden soll, darf kein unbearbeitetes Signal den Effekt durchlaufen – stellen Sie deshalb den Mixer-Regler nach unten (d.h. »wet« auf 100 und »dry« auf 0).

Einstellen eines Sends

- Suchen Sie im Mixer den Kanalzug für die Strings-Spur.
- Klicken Sie auf den Bearbeiten-Schalter (»e«) im Kanalzug der Strings-Spur. Das Fenster »VST-Kanaleinstellungen« wird geöffnet. Die Effektsends befinden sich rechts neben dem EQ-Bereich. Keine der Schnittstellen wird zurzeit verwendet.



- Klicken Sie in das erste der leeren Felder und wählen Sie Ihren Effektkanal im angezeigten Einblendmenü aus.
- Klicken Sie auf den Ein/Aus-Schalter für die erste Schnittstelle, um den Send einzuschalten.



- Hören Sie sich die Spur an, während Sie die Einstellung für den Send-Regler erhöhen. Sie werden hören, wie der Delay-Effekt zum Sound hinzugefügt wird.

6. Sie können den Effektrückgabepegel gegebenenfalls mit dem Pegelregler für den Effektkanal-Kanalzug anpassen.
Sie können auch EQ zum Effektkanal hinzufügen, die Stereo-Balance verändern usw., wie für eine normale Audiospur.
- Beachten Sie, dass Sie Sends für andere Spuren auf dieselbe Weise einschalten und sie an denselben Delay-Effekt leiten können.

Hinzufügen eines Insert-Effekts

Ein Insert-Effekt wird in die Signalkette eines Audiokanals eingefügt, d.h. das gesamte Kanalsignal wird durch den Effekt geleitet. Das bedeutet auch, dass nur ein einzelner Kanal diesen Insert-Effekt verwenden kann – im Gegensatz zu den Send-Effekten, bei denen die Signale mehrerer Kanäle alle an denselben Effekt geleitet werden können.

In diesem Lehrgang soll nun ein Chorus-Effekt zu der Spur mit dem E-Piano hinzugefügt werden.

1. Klicken Sie im Kanalzug »E.Piano« auf den Bearbeiten-Schalter (»e«) (oder wählen Sie den entsprechenden Kanal im Einblendmenü unten links im Fenster »VST-Audiokanaleinstellungen«).
Das Fenster »VST-Audiokanaleinstellungen« für die Spur »E.Piano« wird geöffnet.



Der Bereich für die Insert-Effekte befindet sich links neben dem EQ-Bereich.

2. Klicken Sie in das leere Feld für die erste Insert-Schnittstelle.
Das Effekt-Einblendmenü wird geöffnet.

3. Wählen Sie im Modulation-Untermenü den Chorus-Befehl.
Der Effekt wird geladen und automatisch eingeschaltet und das Effekt-Bedienfeld wird geöffnet.



4. Geben Sie das Projekt wieder und probieren Sie die verschiedenen Presets für den Chorus-Effekt aus.
 - **In diesem Fall wurde der Effekt auf eine Monospur angewandt – d.h. die Effektausgabe ist auch in mono.**
Wenn Sie einen Stereo-Chorus verwenden möchten, müssen Sie den Chorus stattdessen als Send-Effekt hinzufügen.

Automation

Alle Mixerparameter können in Cubase SE automatisiert werden. Im letzten Beispiel in diesem Kapitel soll ein einfaches Fade-In für die Spur »E.Piano« eingerichtet werden, das nicht hörbar beginnt und den vollen Pegel bei Takt 9 erreicht, wenn der Streicher-Part einsetzt:

1. Richten Sie die Fenster so ein, dass Sie sowohl die Events im Projekt-Fenster als auch das Mixer-Fenster sehen können.
Dies ist nicht zwingend notwendig, erleichtert Ihnen jedoch die Bearbeitung, da Sie so sehen können, an welcher Stelle das E-Piano einsetzt.
2. Schalten Sie im Transportfeld den Cycle-Schalter aus.
So vermeiden Sie, dass Sie Ihre Automationsdaten versehentlich überschreiben.

3. Setzen Sie den Positionszeiger an den Beginn des Projekts.
Klicken Sie dazu entweder am Beginn des Projekts in das Lineal oder klicken Sie im Transportfeld auf den Schalter »Zum vorherigen Marker/Null« (links neben dem Zurückspulen-Schalter).
4. Klicken Sie im Mixer auf den W-Schalter für den Kanalzug »E.Piano«.
So schalten Sie den Modus »Automationsdaten schreiben« für den Kanal ein.



5. Starten Sie die Wiedergabe.
6. Ziehen Sie den Pegelregler für den Kanal »E.Piano« ganz nach unten.
7. Wenn der Positionszeiger das Event erreicht, ziehen Sie den Regler langsam nach oben, so dass er den vollen Pegel (0.00) ungefähr bei Takt 9 erreicht.
8. Beenden Sie die Wiedergabe.
9. Klicken Sie auf den W-Schalter, um ihn auszuschalten.
10. Klicken Sie auf den R-Schalter für den Kanalzug.
So schalten Sie den Modus »Automationsdaten lesen« für den Kanal ein.



11. Geben Sie das Projekt vom Beginn an wieder.
Sie können nun Ihre automatisierten Reglerbewegungen sehen und das Fade-In für das E-Piano hören.

Damit haben Sie diesen Lehrgang erfolgreich beendet! Wenn Ihnen das Ergebnis gefällt, speichern Sie das Projekt mit dem Befehl »Speichern unter...« aus dem Datei-Menü unter einem neuen Namen.

**Lehrgang 4: Bearbeiten im
Projekt-Fenster**

Einleitung

In diesem Lehrgang werden einige Bearbeitungsvorgänge beschrieben, die Sie im Projekt-Fenster durchführen können. Im Projekt-Fenster werden grundlegende Einstellungen vorgenommen und Events neu angeordnet. Beachten Sie, dass in diesem Lehrgang nur einige der zahlreichen Funktionen im Projekt-Fenster erwähnt werden. Eine detaillierte Beschreibung aller Funktionen finden Sie im Benutzerhandbuch.

Vorbereitungen

Dieser Lehrgang baut auf einer Datei auf, die Sie auf der Programm-DVD von Cubase SE finden.

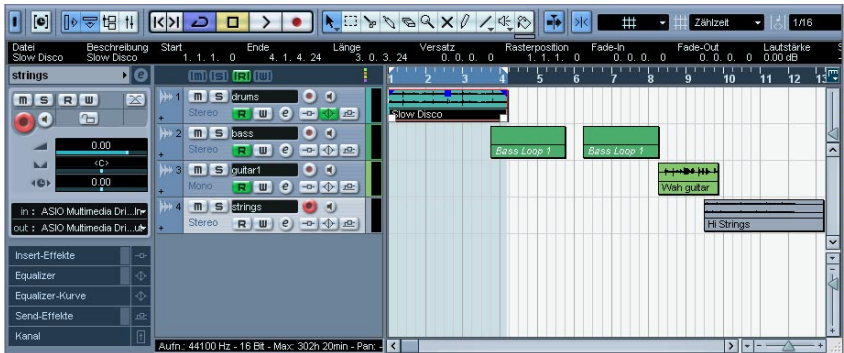
- **Im Folgenden gehen wir davon aus, dass Sie die vorangegangenen Lehrgänge durchgeführt und den Ordner »Tutorial Projects« auf Ihre Festplatte kopiert haben.**

Wenn dies nicht zutrifft, befolgen Sie zunächst die Anweisungen auf [Seite 124](#).

1. Schließen Sie alle geöffneten Projekte, indem Sie die Projekt-Fenster aktivieren und im Datei-Menü die Schließen-Option wählen.
Dieser Schritt dient nur der besseren Übersichtlichkeit – grundsätzlich können Sie in Cubase SE so viele Projekte geöffnet haben wie Sie möchten.
2. Öffnen Sie das Datei-Menü und wählen Sie »Öffnen...«.
3. Suchen Sie im angezeigten Dateiauswahldialog den Ordner »Tutorial Projects« und öffnen Sie die Datei »Tutorial 4.cpr«.

Das Projekt »Tutorial 4« wird nun in Cubase SE geöffnet.

Fenster-Übersicht



Wie Sie sehen, beinhaltet das Projekt vier Audiospuren (Drums, Bass, Guitar und Strings) mit einigen Events. Geben Sie nun das Projekt von Anfang an wieder!

Ihnen ist bestimmt sofort aufgefallen, dass hier einiges durcheinander geraten ist; die Audio-Events passen nicht besonders gut zueinander. Ziel dieses Lehrgangs soll es daher sein, die Events durch Bearbeiten im Projekt-Fenster in einen sinnvollen Zusammenhang zu bringen.

In diesem Lehrgang wird das Bearbeiten von Audio-Events im Projekt-Fenster beschrieben – die meisten Bearbeitungsvorgänge können jedoch auch auf MIDI-Parts angewendet werden. Weitere Informationen erhalten Sie im Benutzerhandbuch.

Verschieben und Kopieren von Events

Zunächst sollen die Events zur gleichen Zeit beginnen:

1. Klicken Sie auf das Pfeil-Werkzeug in der Werkzeugzeile, um es auszuwählen.



2. Vergewissern Sie sich, dass der Raster-Schalter eingeschaltet und die Raster-Option im Rastermodus-Einblendmenü ausgewählt ist:



Die Raster-Funktion erleichtert Ihnen das Auffinden der richtigen Position beim Verschieben und Bearbeiten, indem die Objekte »magnetisch« von bestimmten Positionen (bzw. anderen Objekten) angezogen werden. Wenn Sie die Raster-Option ausgewählt haben und das Raster-Einblendmenü, wie in der Abbildung oben, auf »Takt« eingestellt ist, können Sie Objekte nur an den Anfang von Takten verschieben.

3. Klicken Sie auf das erste der Bass-Events und ziehen Sie es ganz nach links.
Nun beginnt es zur gleichen Zeit wie das Drum-Event »Slow Disco«.
4. Verschieben Sie den Anfang des nächsten Bass-Events an die Stelle, an der das erste Event endet.
5. Verschieben Sie das Guitar-Event und das Strings-Event auf die gleiche Weise, so dass auch sie am Anfang des Projekts beginnen.
6. Verschieben Sie den Positionszeiger an den Anfang des Projekts und starten Sie die Wiedergabe.

Das hört sich schon viel besser an, aber es gibt noch einige Dinge, die Sie verbessern könnten. Das Guitar-Event z.B. endet schon nach einem Takt, wohingegen alle anderen Events zwei Takte lang sind. Fügen Sie also als nächstes eine Kopie des Guitar-Events hinzu:

7. Drücken Sie die [Alt]-Taste/[Wahltaste] und ziehen Sie das Event »Wah guitar« einen Takt nach rechts.
Eine Kopie des Events wird erstellt.

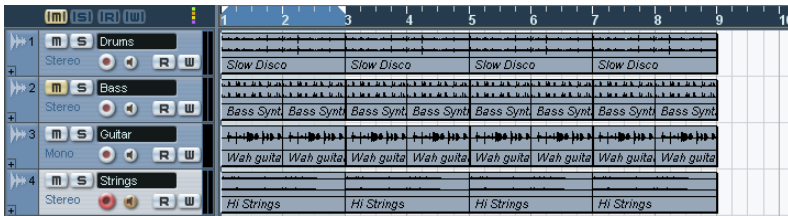


Nun haben Sie ein Disco-Pattern über zwei Takte erstellt. Sie können jetzt natürlich den Cycle-Modus aktivieren und diese beiden Takte immer und immer wieder anhören. Verwenden Sie jedoch stattdessen den Befehl »Wiederholen...«:

8. Wählen Sie alle Events aus, indem Sie den Tastaturbefehl [Strg]-Taste/[Befehlstaste]-[A] verwenden.
Sie können dazu auch im Bearbeiten-Menü aus dem Auswahl-Untermenü den Alle-Befehl verwenden bzw. mehrere Events auswählen, indem Sie mit gedrückter [Umschalttaste] auf die einzelnen Events klicken oder mit dem Pfeil-Werkzeug ein Auswahlrechteck um die entsprechenden Events aufziehen.
9. Wählen Sie im Bearbeiten-Menü den Befehl »Wiederholen...«.
Ein Dialog wird angezeigt.

10. Stellen Sie im Anzahl-Feld »3« ein und klicken Sie auf »OK«.

Alle Events werden nun dreimal wiederholt, so dass Sie insgesamt vier Pattern à zwei Takte erhalten. Sie erhalten dasselbe Resultat wie beim Ziehen mit gedrückter [Alt]-Taste/[Wahltaste], diese Methode ist jedoch viel schneller. Dies gilt insbesondere in den Fällen, in denen Sie mehrere Kopien nacheinander erstellen möchten.



Ihr Song ist nun acht Takte lang, er könnte jedoch ein paar Variationen gut vertragen!

Stummschalten und Löschen von Events

Eine schnelle Art der Variation ist das Stummschalten und Löschen. Sie können z. B. unterschiedliche Instrumente nacheinander einsetzen lassen und nicht alle gleichzeitig:

1. Wählen Sie das Stummschalten-Werkzeug aus der Werkzeugzeile.



2. Klicken Sie auf die ersten beiden Bass-Events und dann auf die ersten beiden Strings-Events.

Diese werden nun grau dargestellt. Auf diese Weise wird gekennzeichnet, dass sie stummgeschaltet sind.

3. Starten Sie die Wiedergabe vom Anfang.

Der Bass setzt nun im dritten Takt und die Strings im fünften Takt ein.

Das Stummschalten-Werkzeug eignet sich besonders zum Ausprobieren verschiedener Variationen. Wenn Sie sich sicher sind, dass Sie diese Events löschen möchten, können Sie dies auch einfach tun:

4. Wählen Sie dazu das Löschen-Werkzeug aus der Werkzeugzeile.



5. Klicken Sie auf die vier stummgeschalteten Events. Die Events werden gelöscht.
6. Wo Sie schon mal dabei sind: Löschen Sie doch auch gleich die ersten beiden Guitar-Events.



Trennen und Ändern der Größe von Events

Vielleicht denken Sie nun, dass das keine besonders gute Idee war – die Gitarre am Anfang hat Ihnen schon besser gefallen und Sie möchten sie eventuell nur leicht variieren. Versuchen Sie Folgendes:

1. Wählen Sie im Bearbeiten-Menü den Rückgängig-Befehl. Das zuletzt gelöschte Guitar-Event wird wiederhergestellt.
2. Wählen Sie nochmals den Rückgängig-Befehl. Das erste Guitar-Event wird wiederhergestellt.

Cubase SE verfügt über eine uneingeschränkte Rückgängig-Funktion – Sie können gegebenenfalls wieder ganz zum Zustand zu Beginn des Lehrgangs zurückkehren, indem Sie alle Aktionen rückgängig machen. Im Moment benötigen Sie jedoch nur ein Guitar-Event:

3. Wählen Sie im Bearbeiten-Menü den Wiederherstellen-Befehl. Das erste Guitar-Event wird wieder gelöscht.

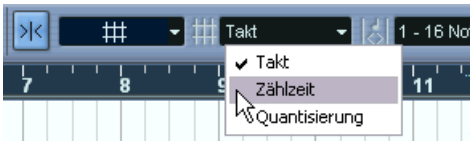
4. Wählen Sie das Trennen-Werkzeug aus der Werkzeugzeile.



Versuchen Sie nun, das Guitar-Event in kleinere Bereiche aufzuteilen, um eine Variation zu erzielen. Momentan können Sie jedoch nur Bearbeitungen an ganzen Taktpositionen durchführen, da die Raster-Funktion auf »Takt« eingestellt ist.

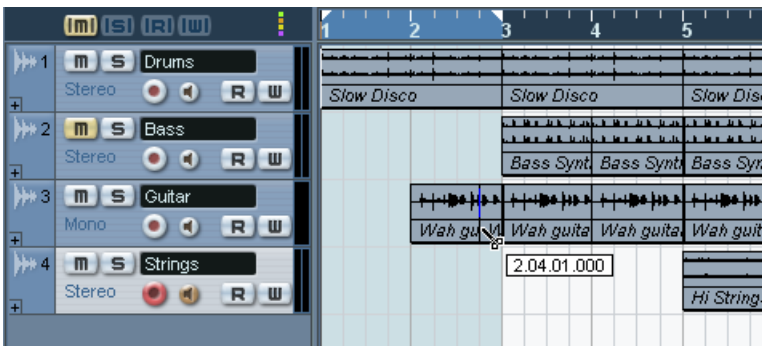
5. Öffnen Sie das Raster-Einblendmenü in der Werkzeugzeile und wählen Sie »Zählzeit«.

Nun können Sie Events an jeder Zählzeit-Position (Viertelnote) trennen und positionieren.



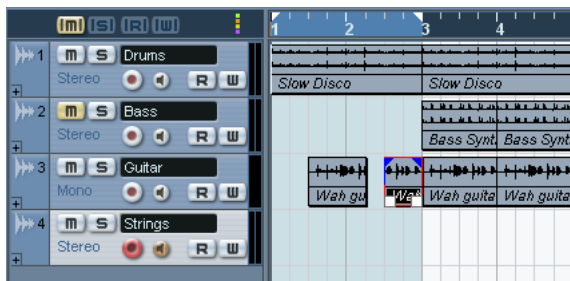
6. Klicken Sie mit dem Trennen-Werkzeug auf die vierte Zählzeit im ersten Guitar-Event (die Zählzeit direkt vor Beginn des dritten Taktes).

Das Event wird nun in zwei Teile getrennt; ein Teil hat eine Länge von drei Zählzeiten, der andere ist eine Zählzeit lang. Wenn Sie diesen Bereich nun wiedergeben würden, wäre gar kein Unterschied zu hören.



7. Wählen Sie das Pfeil-Werkzeug aus.

8. Ziehen Sie das erste Guitar-Event zwei Zählzeiten nach links und starten Sie die Wiedergabe.
Das klingt schon ganz gut, aber der zweite Takt könnte ein wenig mehr Gitarre vertragen.
9. Bewegen Sie den Mauszeiger auf die untere linke Ecke des zweiten Guitar-Events (das Event, das einen Takt lang ist).
Der Mauszeiger nimmt die Form eines Doppelpfeils an und zeigt so, dass Sie die Größe des Events durch Ziehen verändern können.
10. Klicken und ziehen Sie eine Zählzeit nach links.
Sie haben die Größe des Events verändert. Das Event beginnt nun früher im Audio-Clip. Sie können sich Events auch als »Fenster« vorstellen, durch die Sie in einen Audio-Clip schauen können. Durch die Größenänderung eines Events sehen Sie mehr bzw. weniger des entsprechenden Clips.



Damit haben Sie den Anfang des »Songs« ein wenig abwechslungsreicher gestaltet.

Hinzufügen eines Fades

Die Strings im fünften Takt setzen ziemlich plötzlich ein – ein Fade-In würde hier helfen. Im Lehrgang zum Thema Mischen haben Sie bereits ein Fade erzeugt, indem Sie einen Schieberegler automatisiert haben, aber hier können Sie etwas anders probieren:

1. Klicken Sie mit dem Pfeil-Werkzeug auf das erste Strings-Event.
Das Event wird ausgewählt. Bei den blauen Griffen oben handelt es sich um Fade- und Lautstärke-Griffe.



2. Klicken Sie auf den oberen linken Griff und ziehen Sie ihn nach rechts.
Eine dünne blaue Linie zeigt ein Fade-In an.

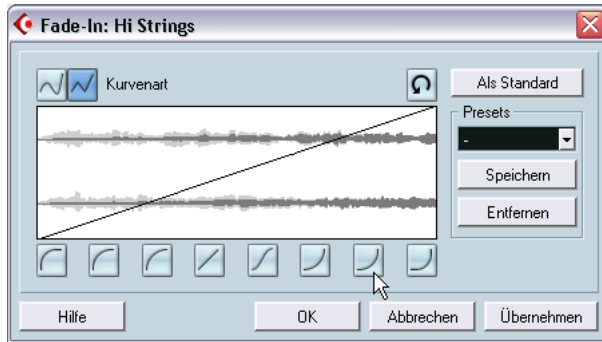


3. Starten Sie die Wiedergabe, um sich das Fade-In anzuhören.
Sie können die Länge des Fades verändern, indem Sie am Griff ziehen.

Das ist schon ganz gut, aber besser wäre es, wenn das Fade-In zu Beginn langsamer und dann gegen Ende schneller wäre (d.h. exponentiell ansteigen würde).

- Wenn Sie die Form des Fades verändern möchten, doppelklicken Sie auf die Fade-Kurve.

Im angezeigten Dialog können Sie Einstellungen für das Fade vornehmen:



- Klicken Sie auf einen der Schalter rechts unter der Kurvendarstellung, um eine exponentielle Fade-Kurve zu erstellen.
- Klicken Sie auf »OK«, um den Dialog zu schließen und lassen Sie den Bereich nochmals wiedergeben.

Wenden Sie nun dasselbe Fade auf das zweite String-Event an. Sie können die Einstellungen manuell wiederholen, einfacher geht es jedoch, wenn Sie das eingblendete Event kopieren.

- Löschen Sie das zweite String-Event, indem Sie mit dem Löschen-Werkzeug darauf klicken.
- Wählen Sie das Pfeil-Werkzeug wieder aus, halten Sie die [Alt]-Taste/ [Wahltaste] gedrückt und ziehen Sie das erste String-Event zwei Takte nach rechts.

Wie Sie sehen, behält das kopierte Event das eingestellte Fade bei.



Damit haben Sie den Lehrgang erfolgreich abgeschlossen!

Sie haben einige der zahlreichen Bearbeitungsfunktionen im Projekt-Fenster von Cubase SE ausprobiert. Ihr neu erworbenes Wissen können Sie verwenden, um das Ende des »Songs« zu verändern, das momentan noch recht abrupt ist. Sie könnten z. B. ein Fade-Out anwenden, die Größe der Events verändern, um die verschiedenen Instrumente einzeln ausklingen zu lassen, oder weitere Kopien erstellen, um den Song insgesamt zu verlängern. Sie können aber auch gleich mit der Lektüre des nächsten Kapitels fortfahren, in dem Sie die VST-Instrumente kennen lernen.

**Lehrgang 5: Verwenden von
VST-Instrumenten**

Einleitung

In diesem Lehrgang wird beschrieben, wie Sie VST-Instrumente einrichten und verwenden. VST-Instrumente sind Software-Synthesizer (oder andere Klangquellen), die in Cubase SE enthalten sind. Eine detaillierte Beschreibung der Funktionen und Parameter aller mitgelieferten VST-Instrumente finden Sie im Benutzerhandbuch und im separaten Dokument »Audioeffekte und VST-Instrumente«.

Vorbereitungen

Genau wie im vorangegangenen Kapitel baut dieser Lehrgang auf einer Datei auf, die Sie auf der Programm-DVD von Cubase SE finden.

- **Im Folgenden wird davon ausgegangen, dass Sie die vorangegangenen Lehrgänge durchgeführt und den Ordner »Tutorial Projects« auf Ihre Festplatte kopiert haben.**

Wenn dies nicht zutrifft, befolgen Sie zunächst die Anweisungen auf [Seite 124](#).

1. Schließen Sie alle geöffneten Projekte, indem Sie die entsprechenden Projekt-Fenster aktivieren und im Datei-Menü den Schließen-Befehl wählen.

Dieser Schritt dient nur der besseren Übersichtlichkeit – Sie können in Cubase SE natürlich auch mehrere Projekte gleichzeitig geöffnet haben.

2. Wählen Sie im Datei-Menü die Option »Öffnen...«.
3. Suchen Sie im angezeigten Dialog den Ordner »Tutorial Projects« auf Ihrer Festplatte, wählen Sie die Datei »Tutorial 5.cpr« aus und klicken Sie auf »Öffnen«.

- **Gegebenenfalls wird der Dialog »Nicht wiederherstellbare Verbindungen« geöffnet, in dem Sie fehlende MIDI-Ausgänge zuweisen können.**

Das liegt daran, dass sich Ihre MIDI-Ausgangskonfiguration vermutlich von der im Projekt eingestellten Konfiguration unterscheidet. Klicken Sie an dieser Stelle auf »OK«, um den Dialog zu schließen.

Das Projekt »Tutorial 5« wird geöffnet. Wenn Sie bereits das vorangegangene Kapitel durchgearbeitet haben, kommt Ihnen das, was Sie sehen, vermutlich vertraut vor: Es handelt sich um denselben »Song«, den Sie im Lehrgang 4 erstellt haben, jedoch mit drei zusätzlichen Spuren.



Einschalten eines VST-Instruments

Die drei Spuren ganz unten in der Spurliste sind MIDI-Spuren. Dies sehen Sie an der Farbe des Balkens links in der Spurliste und dem MIDI-Symbol neben der Spurnummer. Eine der Spuren trägt den Namen »MIDI Bass«. Ihr erstes Ziel in diesem Lehrgang wird es sein, den »Bass« der Audiospur durch den Bassklang eines VST-Instruments zu ersetzen.

1. Wählen Sie im Geräte-Menü den Befehl »VST-Instrumente«.
Das angezeigte Fenster kann bis zu 16 VST-Instrumente enthalten. Wie viele Instrumente Sie gleichzeitig verwenden können, hängt jedoch von der Leistungsfähigkeit Ihres Computers sowie von der Komplexität der verwendeten Instrumente ab.
2. Klicken Sie auf die erste Schnittstelle im Fenster »VST-Instrumente«.
Ein Einblendmenü mit den verfügbaren VST-Instrumenten wird angezeigt.



3. Wählen Sie aus dem Synths-Untermenü die Option »vb-1«.
Das virtuelle Bassinstrument VB-1 wird geladen und das Bedienfeld geöffnet.



4. Vergewissern Sie sich, dass der Ein/Aus-Schalter ganz links eingeschaltet ist (aufleuchtet).

In der Schnittstelle im Fenster »VST-Instrumente« befindet sich ebenfalls ein solcher Ein/Aus-Schalter.

5. Das Bedienfeld des Instruments können Sie geöffnet lassen oder schließen – so lange der Ein/Aus-Schalter eingeschaltet ist, ist das Instrument aktiv.

Da Sie das Instrument noch nicht hören können, ist es nicht sinnvoll, im Bedienfeld Parametereinstellungen vorzunehmen. Sie können das Instrument-Bedienfeld also erst einmal schließen und es später durch Klicken auf den Bearbeiten-Schalter (»e«) wieder öffnen.

Dem eingeschalteten VST-Instrument müssen Sie nun noch eine MIDI-Spur zuweisen.

Routing

1. Gehen Sie zum Projekt-Fenster und wählen Sie die Spur »MIDI Bass« aus, indem Sie in der Spurliste darauf klicken.

Beachten Sie, dass unten in der Spurliste mehrere Spuren für den VB-1 in der übergeordneten Spur »VST-Instrumente« zusammengefasst wurden. Diese Spuren dienen dem Überprüfen und Bearbeiten von Automationsdaten für den VB-1 und seinen Mixer-Kanal (weitere Informationen dazu finden Sie im Benutzerhandbuch).

2. Vergewissern Sie sich, dass der Inspector geöffnet ist.

Der Inspector ist der Bereich links neben der Spurliste. Wenn er nicht angezeigt wird, klicken Sie auf den Schalter »Inspector anzeigen« in der Werkzeugzeile.



3. Vergewissern Sie sich, dass die obere Registerkarte des Inspectors angezeigt wird.

Wenn dies nicht der Fall ist, klicken Sie auf den Spurnamen im Inspector.



Der Inspector zeigt die Einstellungen der ausgewählten Spur – in diesem Fall der Spur »MIDI Bass« – an.

4. Öffnen Sie das Ausgang-Einblendmenü (>out:<) im Inspector.
Hier werden alle verfügbaren MIDI-Ausgänge, einschließlich der installierten MIDI-Schnittstellen, der Synthesizer-Anwendungen der in Ihrem Computer installierten Audiokarte und der geladenen VST-Instrumente angezeigt.
5. Wählen Sie »vb-1« aus dem Einblendmenü.
Die Spur wird nun an den VB-1 geleitet. Dieses VST-Instrument empfängt MIDI-Daten auf allen Kanälen, daher müssen Sie keine MIDI-Kanaleinstellungen vornehmen. Einige VST-Instrumente sind jedoch multitimbral und können verschiedene MIDI-Daten auf unterschiedlichen Kanälen empfangen – wenn Sie ein anderes Instrument verwenden, müssen Sie im Kanal-Einblendmenü (>chn:<) den richtigen Kanal einstellen.

Wiedergeben

Ersetzen Sie nun den Audio-Bass durch den VB-1:

1. Klicken Sie auf den Stummschalten-Schalter (»M«) in der Spurliste für die Spur »Bass«.
Die Spur wird nun stummgeschaltet.

2. Klicken Sie auf den eingeschalteten Stummschalten-Schalter für die Spur »MIDI Bass«, so dass er nicht mehr aufleuchtet.
Die Stummschaltung für die Spur »MIDI Bass« wird aufgehoben.

3. Starten Sie die Wiedergabe vom Beginn des Songs.

Die Bassmelodie wird nun vom VB-1 wiedergegeben. Passen Sie gegebenenfalls die Lautstärke an die Audiospuren an:

4. Wählen Sie im Geräte-Menü den Mixer-Befehl.
Das Mixer-Fenster wird angezeigt. Sie sehen nun, dass separate Mixer-Kanalzüge für die vier Audiospuren, die drei MIDI-Spuren und für den VB-1 angezeigt werden.



Der Kanalzug eines VST-Instruments wird im Mixer durch einen hellgrünen Schieberegler-Bereich gekennzeichnet.

5. Verwenden Sie den Pegelregler im Kanalzug des VB-1, um den Pegel der Bassmelodie anzupassen.

Hinzufügen eines weiteren VST-Instruments

Die nächste MIDI-Spur heißt »MIDI Perc« und beinhaltet ein MIDI-Per-
cussion-Pattern. Hier bietet sich die Gelegenheit, ein weiteres mitge-
lieftes VST-Instrument auszuprobieren – den Drumcomputer LM-7:

1. Wählen Sie im Geräte-Menü den Befehl »VST-Instrumente«.
2. Öffnen Sie das Einblendmenü für die nächste Schnittstelle und wählen Sie im Drums-Untermenü »LM-7« aus.
Vergewissern Sie sich, dass der Ein/Aus-Schalter eingeschaltet ist.
3. Klicken Sie im Projekt-Fenster auf den Stummschalten-Schalter (»M«) für die Spur »MIDI Perc«, so dass er nicht mehr aufleuchtet.
4. Wählen Sie die Spur aus, indem Sie in der Spurliste darauf klicken.
5. Verwenden Sie das Ausgang-Einblendmenü (»out:«) im Inspector, um die Spur an den LM-7 zu leiten.
Sobald Sie ein neues VST-Instrument eingeschaltet haben, wird es zur Liste der in Cubase SE verfügbaren MIDI-Ausgänge hinzugefügt.

Hören Sie sich nun einmal nur die Percussion-Spur an:

6. Klicken Sie dazu auf den Solo-Schalter (»S«) in der Spurliste für die Spur »MIDI Perc«.
Alle anderen Spuren werden stummgeschaltet (die entsprechenden Stummschalten-Schalter leuchten auf).



7. Starten Sie die Wiedergabe.

Nun haben Sie nichts gehört, obwohl die Anzeige in der Spurliste die Wiedergabe von MIDI-Noten angezeigt hat! Das liegt daran, dass Sie das falsche Programm (Drumset) für den LM-7 ausgewählt haben. Damit diese Spur richtig wiedergegeben werden kann, sollten Sie das Percussion-Drumset auswählen. Dies können Sie direkt im Inspector oder im Fenster »VST-Instrumente« tun – hier soll jedoch stattdessen das Bedienfeld für den LM-7 verwendet werden.

8. Klicken Sie für die Spur im Inspector auf den Schalter neben dem Kanal-Einblendmenü (»chn:«).

Da die Spur an ein VST-Instrument geleitet wird, wird das Bedienfeld für das VST-Instrument geöffnet. Auf diese Weise müssen Sie nicht den Umweg über das Fenster »VST-Instrumente« gehen, um Einstellungen für ein VST-Instrument vorzunehmen.



Das Bedienfeld des LM-7. Die Bezeichnungen unter jedem Pad zeigen die im ausgewählten Programm verfügbaren Drumsounds an – hier sehen Sie nicht besonders viele Percussionsounds.

9. Öffnen Sie das Programm-Einblendmenü im Bedienfeld und wählen Sie die Percussion-Option.

Unter Windows befindet sich das Einblendmenü oben im Bedienfeld, unter Mac OS befindet es sich unten.

10. Starten Sie die Wiedergabe erneut.

So hört es sich schon besser an.

11. Gehen Sie zurück in das Projekt-Fenster und klicken Sie auf den eingeschalteten Solo-Schalter für die Spur, um die Solo-Funktion auszu-schalten.

Die Stummschaltung aller anderen Spuren wird wieder aufgehoben – mit Ausnahme der Spuren, die von Anfang an stummgeschaltet waren (»Bass« und »MIDI Strings«).

Auch hier können Sie den Pegel anpassen. Wenn Sie den Mixer öffnen, sehen Sie, dass ein neuer Kanalzug für den LM-7 angezeigt wird – verwenden Sie den Pegelregler wie oben beschrieben.

Wiedergeben eines VST-Instruments in Echtzeit

Für den nächsten Teil dieses Lehrgangs werden zwei Dinge voraus-gesetzt:

- **Sie haben ein MIDI-Keyboard o.Ä. an einen MIDI-Eingang Ihrer MIDI-Schnittstelle angeschlossen.**
- **Sie verwenden eine Audio-Hardware mit geringer Latenz (siehe [Seite 56](#)).**

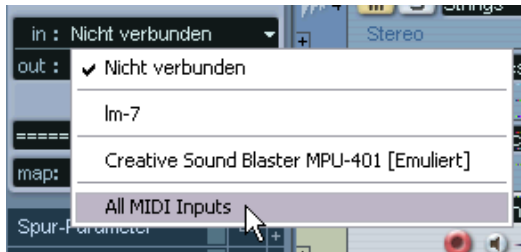
Wenn die Latenz zu hoch ist, ist es eigentlich sinnlos, ein VST-Instrument in Echtzeit wiederzugeben – die Zeitspanne zwischen dem Anschlagen einer Taste und der Wiedergabe des Sounds ist dann zu lang. Wenn Sie sich nicht sicher sind, welche Latenz Ihre Audio-Hardware hat, fahren Sie einfach fort und finden Sie selbst heraus, ob Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind.

Verwenden Sie nun das Universal Sound Module. Verwenden Sie für dieses Beispiel den String-Sound (und ersetzen Sie so die Audiospur »Strings«). Sie können natürlich auch einen anderen Sound auswählen.

1. Wählen Sie im Geräte-Menü den Befehl »VST-Instrumente«.
2. Öffnen Sie das Einblendmenü für die dritte Schnittstelle und wählen Sie die Option »Universal Sound Module«.
Vergewissern Sie sich, dass der Ein/Aus-Schalter eingeschaltet ist.
3. Schalten Sie im Projekt-Fenster die Spur »Strings« stumm und heben Sie die Stummschaltung für die Spur »MIDI Strings« auf, indem Sie auf die entsprechenden Stummschalten-Schalter in der Spurliste klicken.
4. Wählen Sie die Spur »MIDI Strings« aus.
5. Öffnen Sie das Ausgang-Einblendmenü (»out:«) im Inspector und wählen Sie »Universal Sound Module« aus.

Nun wird die Spur an das Universal Sound Module geleitet. Sie müssen jetzt auch noch den MIDI-Eingang einstellen, da Sie das VST-Instrument »live« einspielen möchten:

6. Öffnen Sie das Eingang-Einblendmenü (»in:«) und vergewissern Sie sich, dass der richtige MIDI-Eingang ausgewählt ist.
Dies sollte der MIDI-Eingang sein, an den Ihr Keyboard (bzw. ein anderer MIDI-Controller) angeschlossen ist. Wenn Sie sich nicht sicher sind, können Sie auch die Option »All MIDI Inputs« auswählen. In diesem Fall empfängt die Spur MIDI-Daten von allen verfügbaren Eingängen.



7. Klicken Sie auf den Monitor-Schalter in der Spurliste für die Spur »MIDI Strings«, so dass er aufleuchtet.
Wenn der Monitor-Schalter eingeschaltet ist, werden eingehende MIDI-Daten unmittelbar an den ausgewählten Ausgang geleitet – in diesem Fall an das Universal Sound Module.
8. Im Programm-Einblendmenü im Inspector können Sie einen passenden Sound auswählen.
Da der Strings-Part ersetzt werden soll, könnten Sie z.B. das Patch »String Ensemble 2« auswählen (unter der Überschrift »Ensemble«).
9. Starten Sie die Wiedergabe und spielen Sie etwas!

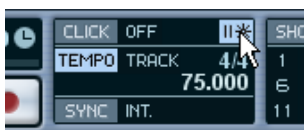
Aufnehmen

Wenn Sie wissen, was Sie spielen möchten, können Sie mit der Aufnahme beginnen. Das Aufnehmen mit einem VST-Instrument funktioniert genauso wie jede »normale« MIDI-Aufnahme:

1. Klicken Sie auf den Schalter »Aufnahme aktivieren« für die Spur »MIDI Strings«.

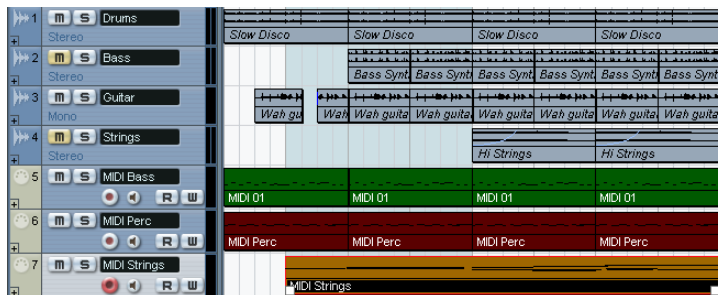
In den anderen Lehrgängen haben Sie die Aufnahme immer am Positionszeiger begonnen, aber diesmal soll sie am linken Locator mit einem Vorzähler starten.

2. Vergewissern Sie sich, dass im Transport-Menü die Option »Aufnahmestart ab linkem Locator« eingeschaltet ist.
3. Verschieben Sie den linken Locator an die Position, an der die Aufnahme beginnen soll.
Dazu können Sie entweder die Locator-Markierung im Zeitlineal verschieben, mit gedrückter [Strg]-Taste/[Befehlstaste] an die entsprechende Position im Zeitlineal klicken oder die Position numerisch im Transportfeld eingeben.
4. Verschieben Sie den rechten Locator an eine Position rechts vom linken Locator.
Dazu können Sie mit gedrückter [Alt]-Taste/[Wahltaste] an die entsprechende Position im Zeitlineal klicken.
5. Schalten Sie den Vorzähler im Transportfeld ein.



6. Klicken Sie auf den Aufnahme-Schalter im Transportfeld, um die Aufnahme zu starten.
Es wird über zwei Takte vorgezählt, dann beginnt die Aufnahme.
7. Spielen Sie etwas zu den im Hintergrund laufenden Spuren.

8. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf den Stop-Schalter.
Ein MIDI-Part wurde auf der Spur »MIDI Strings« erstellt.



9. Starten Sie die Wiedergabe, um sich Ihre Aufnahme anzuhören.
Wenn Sie es noch einmal versuchen möchten, wählen Sie im Bearbeiten-Menü den Rückgängig-Befehl und wiederholen Sie die Anweisungen oben ab Punkt 3.
10. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf den Schalter »Aufnahme aktivieren« für die Spur, um ihn auszuschalten.

An dieser Stelle endet der Lehrgang für die VST-Instrumente! Wenn Sie mit der Aufnahme zufrieden sind, öffnen Sie das Datei-Menü und wählen Sie den Befehl »Speichern unter...«, um das Projekt unter einem neuen Namen zu speichern.

**Lehrgang 6: Bearbeiten von
Audiomaterial**

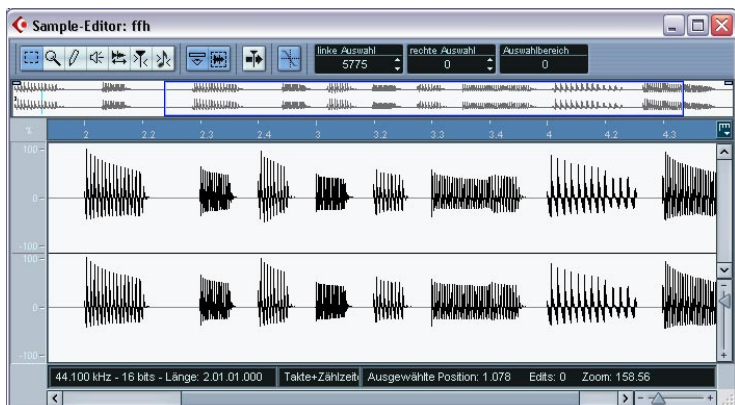
Einleitung

In diesem Kapitel werden die wichtigsten Verfahren zum Bearbeiten von Audiomaterial im Sample-Editor und die Verwendung der Bearbeitungsfunktionen beschrieben. Eine vollständige Beschreibung aller verfügbaren Einstellungen, Optionen und Vorgänge finden Sie in den Kapiteln »Der Sample-Editor« und »Audiobearbeitung und Audiofunktionen« im Benutzerhandbuch.

Der Sample-Editor

Im Sample-Editor können Sie Audiomaterial durch Ausschneiden, Einfügen, Löschen, Einzeichnen oder Bearbeiten von Audiodaten bearbeiten.

Was wird im Sample-Editor dargestellt?

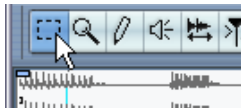


Ein Audio-Event gibt einen Bereich eines Audio-Clips wieder, siehe [Seite 64](#). Wenn Sie den Sample-Editor für ein Audio-Event öffnen, wird die Wellenform des entsprechenden Audio-Clips angezeigt. Oberhalb der Wellenformanzeige befindet sich die Übersichtsanzeige, die eine Übersicht über den ganzen Clip liefert. Der Bereich, der gerade in der Wellenformanzeige dargestellt wird, wird in der Übersicht als blaues Rechteck angezeigt. Sie können andere Bereiche des Clips anzeigen lassen, indem Sie das blaue Rechteck in der Übersichtsanzeige verschieben oder seine Größe verändern.

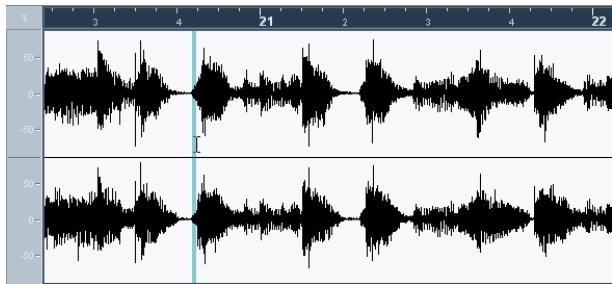
Bearbeiten von Audiomaterial im Sample-Editor

Im folgenden Beispiel wird beschrieben, wie Sie durch Ausschneiden und Einfügen im Sample-Editor einen Bereich des Audiomaterials entfernen und ihn an einer anderen Stelle wieder einfügen können.

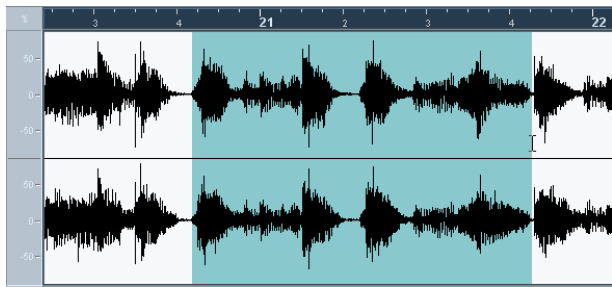
1. Doppelklicken Sie auf ein Audio-Event im Projekt-Fenster, um den Sample-Editor zu öffnen.
2. Wählen Sie das Auswahlbereich-Werkzeug aus, indem Sie auf das entsprechende Symbol in der Werkzeugzeile klicken.



3. Wählen Sie einen Bereich des Clips aus, indem Sie in der Wellenformanzeige klicken und ziehen.



Klicken Sie an der Position, an der die Auswahl beginnen soll, und ziehen Sie...



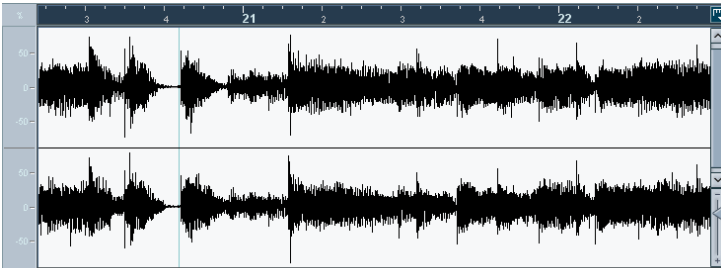
...um einen Auswahlbereich festzulegen.

4. Lassen Sie die Maustaste los, wenn Sie den Auswahlbereich festgelegt haben.

Sie können den Auswahlbereich verändern, indem Sie an den Rändern ziehen.

5. Wählen Sie im Bearbeiten-Menü den Ausschneiden-Befehl.

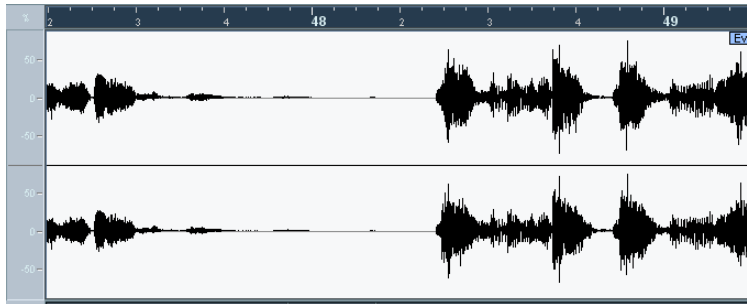
Der Auswahlbereich wird aus dem Clip entfernt und in die Zwischenablage kopiert. Der Bereich rechts vom ausgeschnittenen Auswahlbereich wird nach links verschoben, um die Lücke zu schließen.



Wenn Sie im Bearbeiten-Menü den Einfügen-Befehl auswählen, werden die Daten aus der Zwischenablage in den Clip eingefügt. Dabei gilt Folgendes:

- Wenn im Editor ein Auswahlbereich festgelegt ist, wird dieser durch die eingefügten Daten ersetzt.
 - Wenn kein Auswahlbereich festgelegt ist (wenn die Länge des Auswahlbereichs »0« beträgt), werden die Daten an der Auswahllinie eingefügt. Die Auswahllinie kann durch Klicken mit der Maus an jede beliebige Position im Event gesetzt werden. Der Bereich rechts von der Linie wird verschoben, um Platz für die eingefügten Daten zu schaffen.
6. Blenden Sie in diesem Beispiel das Ende des Events ein, indem Sie entweder die Bildlaufleiste verwenden oder das blaue Auswahlrechteck in der Übersichtsanzeige verschieben, und klicken Sie, um die Auswahllinie an der Endposition des Events zu platzieren.

7. Wählen Sie im Bearbeiten-Menü den Einfügen-Befehl.
Der ausgeschnittene Auswahlbereich wird an der Auswahllinie eingefügt.



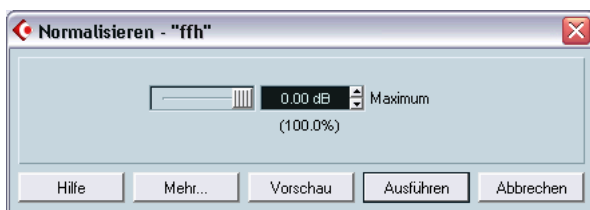
Bearbeiten von Audiomaterial

Das Effekte-Untermenü im Audio-Menü enthält eine Anzahl von Audio-bearbeitungsfunktionen. Diese Funktionen können auf ausgewählte Audio-Events, Clips oder einen Auswahlbereich angewandt werden.

Im folgenden Beispiel wird die Normalisieren-Funktion auf ein ausgewähltes Audio-Event angewandt. Mit dieser Funktion können Sie den gewünschten Maximalpegel des Audiomaterials festlegen. Normalerweise wird die Funktion verwendet, um den Pegel von Audiomaterial, das mit einem zu niedrigen Eingangspegel aufgenommen wurde, anzuheben.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie ein Audio-Event aus, indem Sie mit dem Pfeil-Werkzeug im Projekt-Fenster darauf klicken.
2. Öffnen Sie im Audio-Menü das Effekte-Untermenü.
Hier werden alle verfügbaren Bearbeitungsfunktionen angezeigt.
3. Wählen Sie aus dem Untermenü den Normalisieren-Befehl.
Der Normalisieren-Dialog wird angezeigt.



4. Wählen Sie für dieses Beispiel den Höchstwert von 0,00 dB.
 - Wenn Sie auf den Vorschau-Schalter klicken, können Sie das Ergebnis der Bearbeitung anhören.
Die Bearbeitung wird dabei nicht auf die Datei angewendet, sondern nur im Vorschau-Modus wiedergegeben.
5. Klicken Sie auf »Ausführen«, um die Bearbeitung anzuwenden.
Das Audio-Event wird normalisiert.

**Lehrgang 7: Bearbeiten von
MIDI-Material**

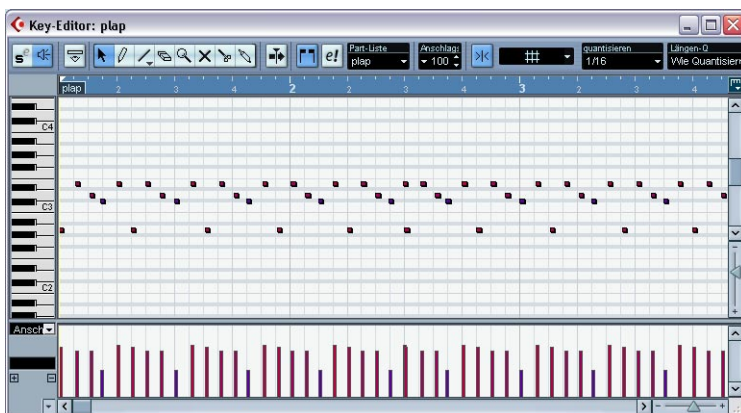
Einleitung

In diesem Kapitel werden die wichtigsten Aufgaben bei der Bearbeitung von MIDI-Daten im Key-Editor beschrieben. Eine umfassende Beschreibung der Bearbeitung von MIDI-Material finden Sie im Benutzerhandbuch im Kapitel »Die MIDI-Editoren«.

In diesem Kapitel wird vorausgesetzt, dass Sie das Kapitel »**Lehrgang 2: Aufnehmen und Wiedergeben von MIDI-Material**« gelesen und eine MIDI-Aufnahme zur Verfügung haben.

Öffnen des Key-Editors

Standardmäßig wird der Key-Editor geöffnet, wenn Sie im Projekt-Fenster auf einen MIDI-Part doppelklicken.

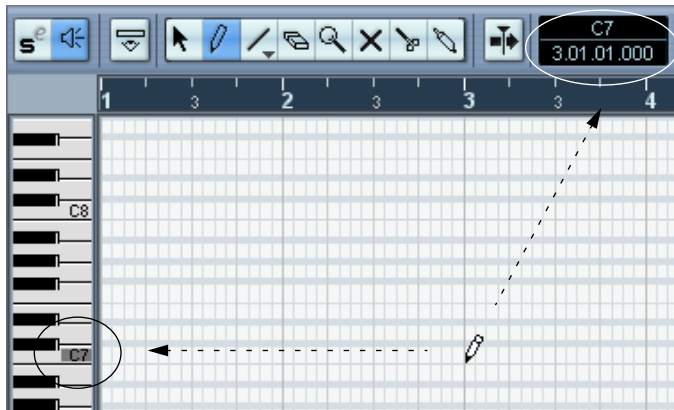


Im Key-Editor wird der Inhalt eines oder mehrerer Parts angezeigt. Sie können mehrere Editoren gleichzeitig geöffnet haben.

- Der größte Bereich im Key-Editor ist die Notenanzeige. Sie besteht aus einem Raster, in dem MIDI-Noten als Querbalken dargestellt werden. Die Länge eines Balkens entspricht der Notenlänge und seine vertikale Position im Raster der Notenummer (Tonhöhe), d.h. höhere Noten stehen weiter oben.
- Mit der Klaviatur links können Sie die richtige Note leichter bestimmen.
- Unten im Key-Editor finden Sie die Controller-Anzeige, über die Sie Anschlagstärke, MIDI-Controller usw. anzeigen und einstellen können (siehe [Seite 179](#)).

Einzeichnen von Events im Key-Editor

Wenn Sie den Mauszeiger in der Notenanzeige bewegen, wird seine Taktposition in der Werkzeugzeile angezeigt. Die Tonhöhe wird in der Werkzeugzeile und auf der Klaviatur angezeigt. So finden Sie schnell die richtige Tonhöhe und Einfügeposition.



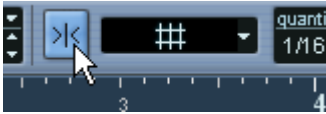
So können Sie neue Noten im Key-Editor hinzufügen:

1. Wählen Sie das Stift-Werkzeug aus.
2. Klicken Sie auf die gewünschte Zeitposition und Tonhöhe.

Eine Note wird eingefügt. Dabei gilt Folgendes:

- Wenn Sie nur einmal klicken, erhält die erzeugte Note die Länge, die Sie in der Werkzeugzeile im Längenquantisierung-Einblendmenü festgelegt haben.
Sie können eine längere Note erzeugen, indem Sie in die Notenanzeige klicken und den Mauszeiger mit gedrückter Maustaste nach rechts ziehen. Die Länge der erzeugten Note beträgt immer ein Vielfaches des Längenquantisierungswerts.
- Die Noten erhalten den Anschlagstärkewert, der in der Werkzeugzeile im Feld »Anschlagstärke für neue Noten« festgelegt ist.
Anschlagstärkewerte werden in der Controller-Anzeige angezeigt und können dort bearbeitet werden (siehe [Seite 179](#)).

Die Rasterfunktion



Der Raster-Schalter in der Werkzeugzeile ist eingeschaltet.

Mit der Rasterfunktion können Sie im Key-Editor schnell an bestimmte Positionen gelangen. Dies wird dadurch erreicht, dass die horizontale Bewegung und die Positionierung auf bestimmte Positionen beschränkt sind. Die Rasterfunktion beeinflusst z.B. folgende Vorgänge: Verschieben, Duplizieren, Einzeichnen, Größenänderung.

- Wenn für das Lineal das Anzeigeformat »Takte+Zählzeiten« ausgewählt ist, bestimmt der Quantisierungswert den Rasterwert.
- Wenn im Lineal ein zeitbezogenes Anzeigeformat ausgewählt ist, wird beim Bearbeiten am sichtbaren Raster eingerastet.

Auswählen und Verschieben von Events

Wenn Sie Events im Key-Editor auswählen möchten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Pfeil-Werkzeug ausgewählt haben.
Wenn es nicht ausgewählt ist, klicken Sie auf das Pfeil-Symbol in der Werkzeugzeile.
2. Klicken Sie auf ein Event, um es auszuwählen.
Wenn Sie mehrere Events auswählen möchten, halten Sie beim Klicken die [Umschalt-taste] gedrückt oder klicken und ziehen Sie ein Auswahlrechteck um die Events auf.

Wenn Sie Events im Key-Editor verschieben möchten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wenn Sie mehrere Events verschieben möchten, wählen Sie sie aus (siehe oben).
Wenn Sie ein einzelnes Event verschieben möchten, müssen Sie es nicht auswählen.
2. Klicken Sie mit dem Pfeil-Werkzeug auf ein Event und ziehen Sie es an die gewünschte Position.
Wenn in der Werkzeugzeile die Rasterfunktion eingeschaltet ist, wird damit die exakte Position festgelegt, auf die die Events verschoben werden können.

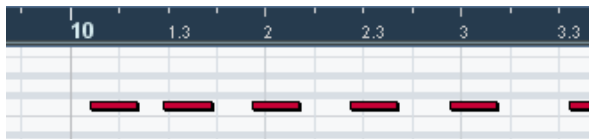
Quantisieren

Beim Quantisieren werden aufgenommene Noten automatisch auf exakte Notenwerte verschoben.

- Normalerweise betrifft die Quantisierung nur MIDI-Noten (keine anderen Event-Arten).
Sie haben jedoch die Möglichkeit, die Controller zusammen mit den dazugehörigen Noten zu verschieben, indem Sie im Quantisierungseinstellungen-Dialog die entsprechende Option einschalten.
- Im Projekt-Fenster wird die Quantisierung auf alle ausgewählten Parts und alle darin enthaltenen Noten angewandt.
- Im Key-Editor wird die Quantisierungsfunktion auf alle ausgewählten Noten angewandt. Wenn keine Noten ausgewählt sind, werden alle Noten quantisiert.

Im Folgenden wird das Anwenden der Quantisierung Schritt für Schritt an einem Beispiel erklärt.

1. Angenommen Sie haben eine Reihe von Achtelnoten aufgenommen und lassen sich diese im Key-Editor anzeigen.
Wie man in der Darstellung unten sieht, liegen einige der Noten leicht neben der exakten Achtelnotenposition.

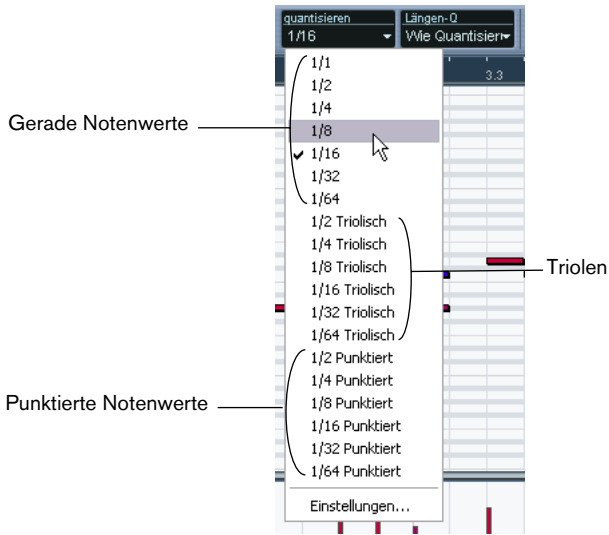


Grundsätzlich gibt es jetzt zwei Vorgehensweisen:

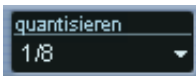
- Wenn Sie alle Noten quantisieren möchten, müssen Sie die Noten nicht auswählen.
- Wenn Sie einzelne Noten quantisieren möchten, wählen Sie diese zuvor aus.
Nur die ausgewählten Noten werden quantisiert.

In diesem Beispiel sind keine Noten-Events ausgewählt, es werden also alle Noten quantisiert.

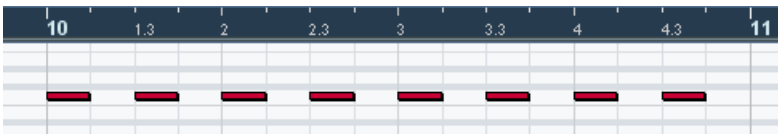
- Öffnen Sie das Quantisierung-Einblendmenü in der Werkzeugzeile. In diesem Einblendmenü sind drei grundlegende Kategorien von Notenwerten verfügbar: gerade Notenwerte, Triolen und punktierte Notenwerte.



- Wählen Sie für dieses Beispiel den geraden Notenwert »1/8« aus dem Einblendmenü aus.



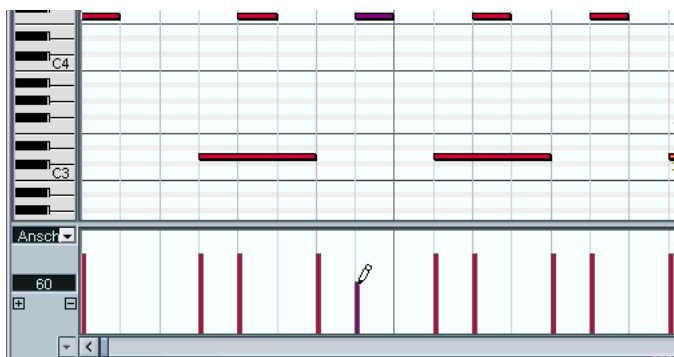
- Wählen Sie im MIDI-Menü den Befehl »Standard-Quantisierung«. Die MIDI-Noten werden den Einstellungen im Quantisierung-Einblendmenü entsprechend quantisiert.



Bearbeiten der Anschlagstärke in der Controller-Anzeige

In der Controller-Anzeige des Key-Editors können Sie verschiedene Werte und Events anzeigen lassen und bearbeiten. Die Controller-Anzeige kann eine oder mehr Spuren enthalten, die jeweils einen Event-Typ darstellen.

- Wenn die Controller-Anzeige nicht sichtbar ist, klicken Sie mit der rechten Maustaste (Win) bzw. mit gedrückter [Ctrl]-Taste (Mac) an eine beliebige Stelle im Editor-Fenster und wählen Sie aus dem Einblendmenü die Option »Weitere Controller-Spur öffnen«.
Die Controller-Anzeige wird unten im Fenster des Key-Editors angezeigt.
- Wenn Sie auf den Pfeilschalter links neben der Controller-Anzeige klicken, wird ein Einblendmenü geöffnet, aus dem Sie die Event-Art wählen können, die angezeigt werden soll.
Wählen Sie für dieses Beispiel »Anschlagstärke«.
- Wenn Sie »Anschlagstärke« ausgewählt haben, wird in der Controller-Anzeige die Anschlagstärke für jede Note als vertikaler Balken dargestellt.



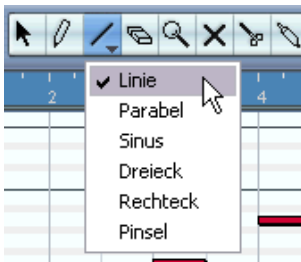
Anschlagstärke-Events in der Controller-Anzeige

- Wenn Sie die Anschlagstärke einer einzelnen Note verändern möchten, klicken Sie mit dem Stift-Werkzeug auf den Balken und ziehen Sie nach oben oder unten. Wenn sich mehrere Noten an derselben Position befinden, wird nur der Anschlagstärkewert der ausgewählten Note geändert. Wenn keine Note ausgewählt ist, wird der Anschlagstärkewert für alle Noten, die sich an dieser Position befinden, geändert. Während Sie ziehen, wird im linken Feld die aktuelle Anschlagstärke angezeigt.
- Wenn Sie die Anschlagstärkewerte mehrerer Noten ändern möchten, können Sie entweder mit dem Stift-Werkzeug eine Anschlagstärkekurve einzeichnen oder mit dem Linien-Werkzeug linear ansteigende bzw. abfallende Anschlagstärkewerte erstellen.

Ein Beispiel

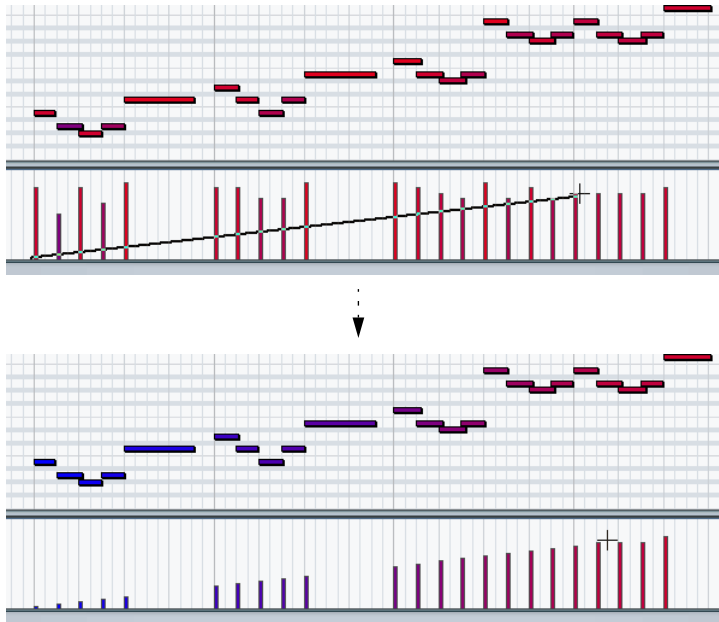
Im folgenden Beispiel wird mit dem Linien-Werkzeug eine linear ansteigende Anschlagstärkekurve erstellt:

1. Fügen Sie mit dem Stift-Werkzeug einige Noten in der Notenanzeige hinzu.
2. Klicken Sie auf das Symbol für das Linien-Werkzeug und wählen Sie aus dem Einblendmenü die Linie-Option aus.
Die anderen Optionen werden im Benutzerhandbuch beschrieben.



3. Klicken Sie an die Stelle, an der die Anschlagstärkekurve beginnen soll, ziehen Sie den Mauszeiger an die Stelle, an der die Kurve enden soll und lassen Sie die Maustaste los.

Sobald Sie den Mauszeiger loslassen, werden die Anschlagstärkewerte dem Verlauf der Kurve angepasst.



15

**Lehrgang 8: Individuelle
Einstellungen**

Einleitung

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie Cubase SE Ihren individuellen Anforderungen entsprechend einrichten können.

In Cubase SE können Sie beinahe alles so einstellen, wie Sie es wünschen: Sie können Tastaturbefehle beliebig verändern und Funktionen zuweisen, das Aussehen der Programmoberfläche ändern, Objekte aus den Werkzeugzeilen oder dem Transportfeld ausblenden usw.

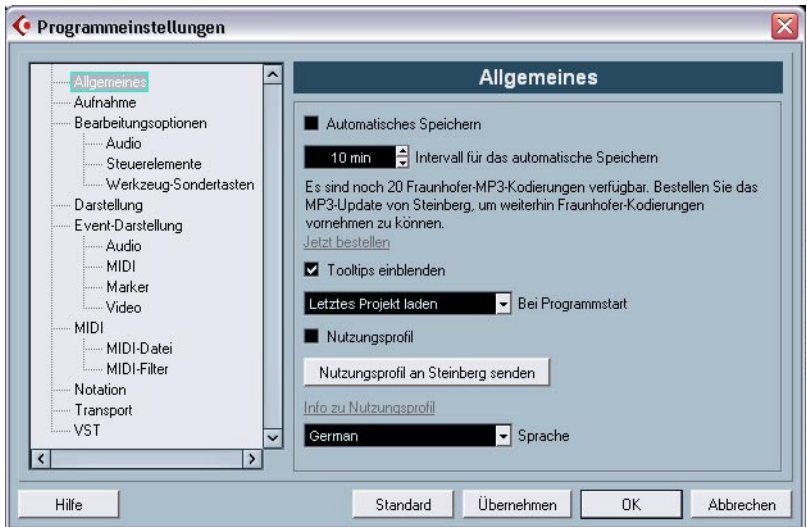
In diesem Lehrgang wird erklärt, wie Sie Ihre Arbeitsumgebung Ihren Anforderungen und Ihrer Arbeitsweise entsprechend verändern. Im Folgenden erfahren Sie, wie Sie Programmeinstellungen und Tastaturbefehle usw. einstellen und eine Vorlage erstellen.

Sie werden im Folgenden einige der Möglichkeiten kennenlernen, mit denen Sie Cubase SE Ihren Wünschen und Anforderungen entsprechend einrichten können. In diesem Kapitel werden jedoch nicht alle verfügbaren Optionen und Einstellungen beschrieben. Lesen Sie daher auch das Kapitel »Individuelle Einstellungen« im Benutzerhandbuch.

Programmeinstellungen

Im Programmeinstellungen-Dialog finden Sie eine Vielzahl von Optionen und Einstellungen für die individuelle Gestaltung des Programms:

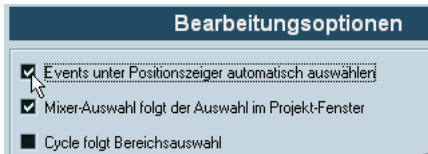
1. Wählen Sie im Datei-Menü (Win) bzw. im Cubase SE-Menü (Mac) den Befehl »Programmeinstellungen...«.
Der Programmeinstellungen-Dialog wird geöffnet. Der Dialog verfügt über eine Reihe von Seiten, die Sie in der Liste auf der linken Seite auswählen können.



2. Wählen Sie in der Liste den Eintrag »Bearbeitungsoptionen«.
Auf der Bearbeitungsoptionen-Seite rechts im Dialog steht Ihnen eine Anzahl von Optionen zur Verfügung, mit denen Sie bestimmen können, wie das Programm sich verhält.

3. Schalten Sie die Option »Events unter Positionszeiger automatisch auswählen« ein.

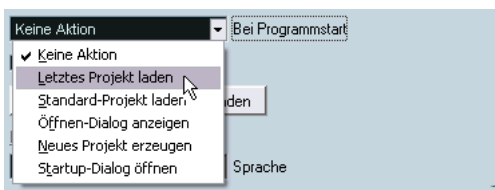
Wenn diese Option eingeschaltet ist, werden automatisch alle Events ausgewählt, die der Positionszeiger »berührt«. Dies ist nützlich, wenn Sie Projekte neu anordnen, da Sie so ganze Bereiche (auf allen Spuren) auswählen können, indem Sie einfach den Positionszeiger bewegen.



Schalten Sie nun eine weitere nützliche Option ein: Wenn Sie für gewöhnlich längere Zeit (d.h. mehr als eine »Session«) an einem einzelnen Projekt arbeiten, ist es sinnvoll, dieses Projekt automatisch beim Start von Cubase SE zu öffnen:

- 4. Wählen Sie in der Liste auf der linken Seite den Eintrag »Allgemeines«.** Rechts im Dialog wird die Allgemeines-Seite angezeigt. Hier befindet sich unter anderem die Option »Bei Programmstart«. Im entsprechenden Einblendmenü können Sie auswählen, was beim Start von Cubase SE geschehen soll.
- 5. Öffnen Sie das Einblendmenü »Bei Programmstart« und wählen Sie die Option »Letztes Projekt laden«.**

Nun haben Sie Cubase SE angewiesen, das zuletzt gespeicherte Projekt bei jedem Programmstart zu öffnen.



- 6. Nehmen Sie ggf. weitere Einstellungen in diesem Dialog vor.** Klicken Sie auf »Hilfe«, wenn Sie Beschreibungen der Optionen und Einstellungen des Dialogs benötigen.
- 7. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf »OK«, um die Einstellungen zu übernehmen und den Dialog zu schließen.** Die Änderungen gelten global für alle Projekte.

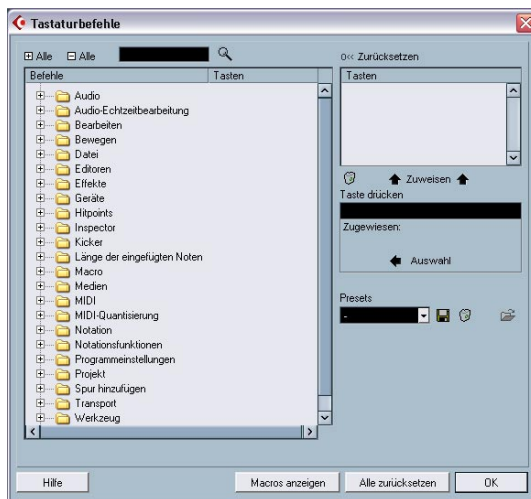
Einstellen von Tastaturbefehlen

Als Nächstes erfahren Sie, wie Sie Tastaturbefehle einstellen können. Mit Hilfe von Tastaturbefehlen können Sie schnell auf bestimmte Menübefehle und Funktionen zugreifen, d.h. Sie haben die Möglichkeit, einen Befehl bzw. eine Funktion aufzurufen, indem Sie einfach eine Taste bzw. eine Tastenkombination auf Ihrer Computertastatur drücken. Sie können eigene Tastaturbefehle für häufig verwendete Funktionen definieren. Wenn es bereits einen Standard-Tastaturbefehl für eine Funktion gibt, können Sie diesen ändern.

- Eine Liste der Standard-Tastaturbefehle in Cubase SE finden Sie auf [Seite 203](#).

Angenommen Sie verwenden häufig im Importieren-Menü den Befehl »Audiodatei...« und möchten ihm einen Tastaturbefehl zuweisen:

1. Wählen Sie im Datei-Menü den Befehl »Tastaturbefehle...«.
Der Tastaturbefehle-Dialog wird angezeigt. Links im Dialog werden alle Befehle der Hauptmenüs sowie eine Anzahl weiterer Funktionen aufgelistet. Diese Liste ist in verschiedene Ordner unterteilt, die für die unterschiedlichen Befehlskategorien stehen. Jeder dieser Ordner enthält wiederum eine Anzahl von Menübefehlen und Funktionen.



2. Suchen Sie zunächst den Datei-Ordner, in dem sich der Befehl »Audiodatei...« aus dem Importieren-Untermenü befindet.

3. Klicken Sie auf das Pluszeichen links neben dem Ordner, um ihn zu öffnen.

Eine Liste der darin enthaltenen Befehle und Funktionen wird angezeigt.

4. Wählen Sie »Audiodatei importieren« in der Liste aus.

Dieser Funktion ist kein Tastaturbefehl zugewiesen. Dies können Sie daran erkennen, dass in der Tasten-Spalte und im Tasten-Bereich rechts oben im Dialog nichts angezeigt wird.

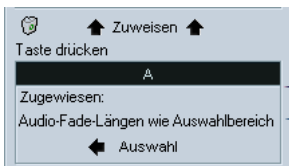
Nun müssen Sie prüfen, welchen Tastaturbefehl Sie dieser Funktion zuweisen können, d.h. Sie müssen einen Tastaturbefehl finden, der nicht bereits für eine andere Funktion verwendet wird. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

5. Klicken Sie in das Eingabefeld »Taste drücken« rechts im Dialog.

Im Eingabefeld wird nun ein blinkender Cursor angezeigt.

6. Drücken Sie zunächst einmal die [A]-Taste.

Pech gehabt! Wie Sie am Text unter dem Eingabefeld erkennen können, ist die [A]-Taste bereits der Funktion »Fade-Längen wie Auswahlbereich« zugewiesen.

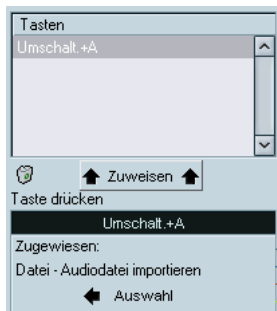


7. Versuchen Sie als Nächstes mit der Tastenkombination [Umschalt-taste]-[A].

Diesmal haben Sie mehr Glück! Unter dem Eingabefeld wird kein Text angezeigt, d.h. dieser Tastaturbefehl ist noch keiner Funktion zugewiesen. Sie können diesen Tastaturbefehl der Funktion »Audiodatei importieren« zuweisen.

8. Stellen Sie sicher, dass der Befehl »Audiodatei importieren« links in der Liste ausgewählt ist.

9. Klicken Sie auf den Zuweisen-Schalter über dem Eingabefeld. Der Tastaturbefehl [Umschalttaste]-[A] wird im Tasten-Bereich angezeigt.



Nun haben Sie einen Tastaturbefehl zur späteren Verwendung im Programm eingestellt. Dieser ist nach dem Schließen des Tastaturbefehle-Dialogs verfügbar.

Schließen Sie den Dialog jedoch noch nicht, da Sie im Folgenden noch weitere Einstellungen vornehmen sollen.

Einstellen eines Macros

Nun sollen Sie ein Macro für die Tastaturbefehle einstellen. Ein Macro ist eine gespeicherte Kombination mehrerer Funktionen bzw. Befehle. Durch Aufrufen des Macros können Sie diese Funktionen und Befehle auf einmal ausführen und müssen sie nicht manuell nacheinander anwenden.

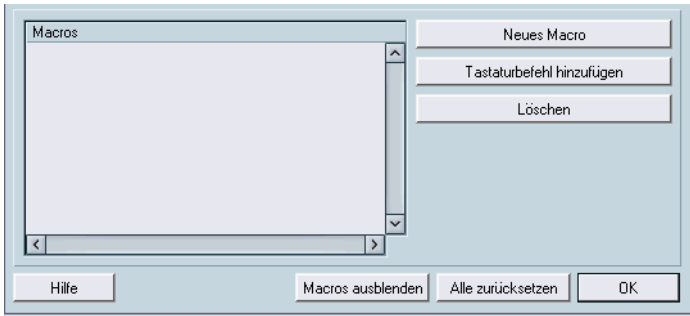
Im folgenden Beispiel soll ein Macro erstellt werden, das:

- alle Events im Projekt-Fenster auswählt und
- den linken und rechten Locator so einstellt, dass sie die Auswahl umschließen.

Hierfür müssen Sie die Befehle »Alles auswählen« aus dem Bearbeiten-Menü und »Locatoren zur Auswahl setzen« aus dem Transport-Menü miteinander kombinieren:

1. Klicken Sie unten im Tastaturbefehle-Dialog auf den Schalter »Macros anzeigen«.

Die Macro-Einstellungen werden nun im unteren Bereich des Dialogs angezeigt und der Schalter »Macros anzeigen« wird zu »Macros ausblenden«, um anzuzeigen, dass Sie den Macro-Bereich durch Klicken auf den Schalter wieder schließen können.



2. Klicken Sie auf den Schalter »Neues Macro«.

Ein neues, unbenanntes Macro wird in der Macros-Liste links im Dialog angezeigt. Geben Sie einen Namen für das Macro ein.

Wählen Sie den ersten Befehl aus, der durch das Macro ausgeführt werden soll – in diesem Fall »Alles auswählen«:

3. Da der Befehl »Alles auswählen« sich im Bearbeiten-Menü befindet, öffnen Sie den Bearbeiten-Ordner in der Befehle-Spalte, suchen Sie den Befehl »Alles auswählen« und klicken Sie darauf, um ihn auszuwählen.

4. Klicken Sie im Macro-Bereich auf den Schalter »Tastaturbefehl hinzufügen«.

Der Befehl »Alles auswählen« wird nun zum Macro in der Macros-Liste hinzugefügt.

5. Wiederholen Sie diesen Vorgang für den Befehl »Locatoren zur Auswahl setzen« aus dem Transport-Ordner, um ihn zum Macro hinzuzufügen.

Geschafft! Sie haben ein Macro mit zwei Befehlen erstellt. Dieses Macro ist nun im Macros-Untermenü des Bearbeiten-Menüs verfügbar, so dass Sie es schnell auswählen und ausführen können.

Sie können dem Macro auch einen Tastaturbefehl zuweisen. Wählen Sie das Macro in der Befehle-Spalte aus und folgen Sie den Anweisungen aus dem vorigen Abschnitt. Dies sollen Sie jetzt jedoch nicht tun. Im Folgenden sollen die vorgenommenen Einstellungen für die Tastaturbefehle und Macros als Preset zur späteren Verwendung gespeichert werden.

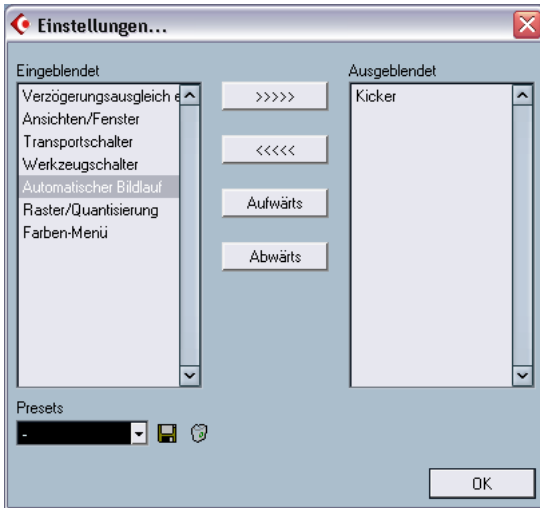
Verändern der Darstellung der Werkzeugzeile

In Cubase SE können Sie den Inhalt und die Darstellung vieler Bereiche ganz nach Wunsch gestalten. Dazu gehören das Transportfeld und die Werkzeugzeilen im Projekt-Fenster und in den Editoren. So haben Sie die Möglichkeit, nicht benötigte Schalter und Einstellungen auszublenden und Elemente neu anzuordnen.

Im Folgenden soll die Darstellung der Werkzeugzeile im Projekt-Fenster verändert werden. In der Werkzeugzeile kann eine ganze Reihe von Einstellungen und Schaltern angezeigt werden, aber nicht alle der standardmäßig angezeigten Elemente müssen für Ihre Arbeit relevant sein. Andere, standardmäßig nicht angezeigten Elemente, könnten notwendig sein. Auch die Reihenfolge der Elemente in der Werkzeugzeile kann verändert werden.

1. Bringen Sie das Projekt-Fenster in den Vordergrund. Eventuell müssen Sie die Fenstergröße maximieren, damit alle Elemente der Werkzeugzeile sichtbar sind.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste (Win) bzw. mit gedrückter [Ctrl]-Taste (Mac) an eine beliebige Stelle in der Werkzeugzeile. Ein Einblendmenü wird angezeigt. In der oberen Hälfte des Einblendmenüs werden alle Elemente aufgelistet, die Sie in der Werkzeugzeile ein- bzw. ausblenden können.
3. Schalten Sie im Einblendmenü die Kicker-Option ein.
Ein Häkchen neben einer Option bedeutet, dass das Element in der Werkzeugzeile sichtbar ist. Das Einblendmenü wird geschlossen und die Kicker-Schalter werden in der Werkzeugzeile eingeblendet.
4. Öffnen Sie das Einblendmenü erneut.
Die Menüpunkte in der unteren Hälfte des Menüs sind Presets, mit denen Sie schnell auf bestimmte Voreinstellungen für die Werkzeugzeile zugreifen können. Sie können natürlich auch Ihre eigenen Presets erstellen.

5. Wählen Sie im Einblendmenü den Befehl »Einstellungen...«.
Ein Dialog wird angezeigt.



In diesem Dialog können Sie festlegen, welche Elemente ein- bzw. ausgeblendet werden sollen, indem Sie die entsprechenden Elemente auswählen und sie mit den Pfeilschaltern von einer Spalte in die andere verschieben. In der linken Spalte werden die derzeit in der Werkzeugzeile sichtbaren Elemente angezeigt und in der rechten die ausgeblendeten. Eine Reihe von Elementen ist standardmäßig ausgeblendet (d.h. in der Liste auf der rechten Seite aufgeführt).

Im Dialog können Sie auch die Reihenfolge der Elemente auf der Werkzeugzeile verändern, indem Sie sie mit den Schaltern »Aufwärts« bzw. »Abwärts« verschieben. Versuchen Sie nun, die Werkzeugschalter weiter links in der Werkzeugzeile anzuordnen:

6. Klicken Sie auf den Werkzeugschalter-Eintrag, um ihn in der linken Liste auszuwählen.
7. Klicken Sie auf den Aufwärts-Schalter.
Der Werkzeugschalter-Eintrag wird nun in der Liste nach oben und in der Werkzeugzeile nach links verschoben, so dass die Werkzeugschalter jetzt links neben den Transportschaltern angezeigt werden.

Gehen Sie wie folgt vor, um diese Einstellung als Preset zu speichern:

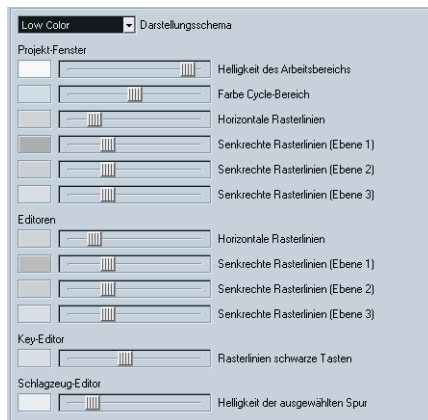
8. Klicken Sie auf das Diskettensymbol neben dem Presets-Einblendmenü.
Ein Dialog mit einem Textfeld wird angezeigt. Hier können Sie einen Namen für die aktuelle Einstellung festlegen.
 9. Geben Sie einen Namen ein und klicken Sie auf »OK«.
Das gespeicherte Preset wird im Presets-Feld angezeigt und Sie können Ihre Einstellungen jederzeit über das Presets-Einblendmenü in diesem Dialog oder direkt über das Werkzeugzeile-Kontextmenü aufrufen.
- Sie können die Darstellung der Werkzeugzeilen in den Editoren sowie das Transportfeld auf ähnliche Weise anpassen.
Weitere Informationen dazu finden Sie im Benutzerhandbuch.

Die Einstellungen für die Werkzeugzeile sind hiermit abgeschlossen.
Schließen Sie den Dialog und fahren Sie mit dem Lehrgang fort.

Verändern der Darstellung des Programms

Sie können nicht nur einzelne Steuerelemente ein- oder ausblenden oder neu anordnen, sondern auch die Programmdarstellung insgesamt verändern:

1. Wählen Sie im Datei-Menü (Win) bzw. im Cubase SE-Menü (Mac) den Befehl »Programmeinstellungen...«.
2. Öffnen Sie die Darstellung-Seite.



3. Wählen Sie im Einblendmenü oben auf der Seite ein anderes Darstellungsschema aus.
4. Klicken Sie auf »Übernehmen«.
5. Stellen Sie über die Schieberegler eine andere Farbgebung für die entsprechenden Fenster ein.
Mit den Reglern werden Farben und Kontrast in Projekt-Fenster und den Editoren eingestellt. Klicken Sie erneut auf »Übernehmen«, damit die Änderungen wirksam werden.
6. Wenn die Darstellung Ihren Wünschen entspricht, klicken Sie auf »OK«, um den Dialog zu schließen und die Änderungen zu übernehmen.

Verwenden von Spurfarben

Durch den gezielten Einsatz von Farben können Sie den Überblick über bestimmte Spuren und Events im Projekt-Fenster wesentlich vereinfachen. Sie können zwei Arten von Farben zuweisen: Spurfarben und Event-Farben.

- Spurfarben werden im Inspector, in der Spurliste und im Mixer-Kanalzug angezeigt, sowie in allen Parts und Events der Spur in der Event-Anzeige.
Spurfarben können global ein- bzw. ausgeschaltet werden.
- Event-Farben werden in allen Parts und Events in der Event-Anzeige dargestellt und sind unabhängig von den Spurfarben.
Wenn Sie eine Event-Farbe zuweisen, »überschreibt« diese die Spurfarbe.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine Spurfarbe zuzuweisen:

1. Stellen Sie sicher, dass der Inspector links neben der Spurliste angezeigt wird.



Wenn Sie diesen Schalter einschalten, wird der Inspector angezeigt.

2. Klicken Sie auf den Spurfarben-Schalter oben in der Spurliste, um die Spurfarben einzuschalten.



Das Spurnamenfeld oben im Inspector wird nun hellgrau dargestellt und ein kleiner Pfeil wird angezeigt. Darüber hinaus wird ein hellgraues Feld links neben der Ausgangsaktivitätsanzeige in der Spurliste angezeigt.

Wenn Sie auf diesen Pfeil klicken, wird die Farbpalette angezeigt.



3. Klicken Sie auf den kleinen Pfeil, um die Farbpalette anzeigen zu lassen. Welche Farben Ihnen hier zur Verfügung stehen, können Sie im Dialog »Event-Farben« festlegen.



4. Wählen Sie die Farbe aus, die Sie für die ausgewählte Spur verwenden möchten.



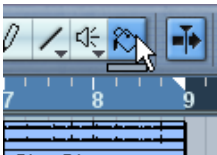
- Die ausgewählte Spurfarbe wird in der Titelleiste des Inspectors, in dem Feld neben der Ausgangsaktivitätsanzeige sowie in den Parts und Events der ausgewählten Spur dargestellt.

- Im Mixer wird die Spurfarbe im Feld unter der Pegelanzeige des entsprechenden Kanals angezeigt.
Wenn Sie auf dieses Feld klicken, können Sie die Spurfarbe auch im Mixer einstellen.



Verwenden von Farben für Parts und Events

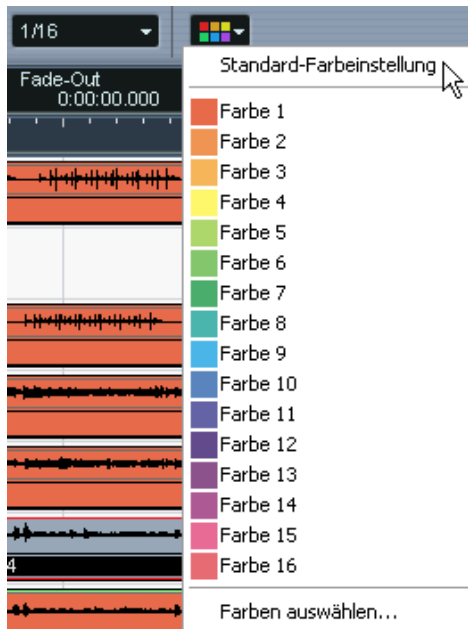
In der Werkzeugzeile des Projekt-Fensters befindet sich ein Farben-Werkzeug, mit dem Sie die Farbe von Parts und Events festlegen können.



Das Farben-Werkzeug

Klicken Sie auf das Farbsymbol unter dem Farben-Werkzeug, um die Standard-Farbpalette anzeigen zu lassen. Doppelklicken Sie auf das Farbsymbol, um den Dialog »Event-Farben« zu öffnen, in dem Sie festlegen können, welche Farben in der Farbpalette angezeigt werden sollen.

- Wenn Sie eine Farbe für ein oder mehrere ausgewählte Events festlegen möchten, klicken Sie auf das Farben-Werkzeug, wählen Sie die gewünschte Farbe aus der Farbpalette und klicken Sie auf das entsprechende Event.
Die Farbe wird auf alle ausgewählten Events angewendet und überschreibt die Spurfarbe.
- Wenn Sie die [Alt]-Taste/[Wahltaste] gedrückt halten, wird das Farben-Werkzeug zur Pipette. Klicken Sie mit der Pipette auf einen Part bzw. ein Event, um die entsprechende Farbe aufzunehmen.
- Sie können auch Farben für Parts und Events festlegen, indem Sie diese auswählen und dann die gewünschte Farbe im Farben-Einblendmenü der Werkzeugzeile auswählen.



Erstellen einer Vorlage

Wenn Sie häufig mit derselben Art von Projekten arbeiten, ist es sinnvoll, ein Spur-Layout zu erstellen und es als Vorlage zu speichern. So können Sie die gespeicherte Vorlage jedes Mal, wenn Sie ein neues Projekt erstellen, im Dialog »Neues Projekt« auswählen und mit Ihren bevorzugten Layout-Einstellungen starten.

Wenn Sie z.B. immer 16 Audio- und 16 MIDI-Spuren zur Verfügung haben möchten und eine Audioschnittstelle mit 4 Eingängen und 4 Ausgängen (2 Stereo-Eingänge/-Ausgänge) verwenden, könnten Sie folgendermaßen vorgehen:

Einrichten eines neuen leeren Projekts

1. Wählen Sie im Datei-Menü den Befehl »Neues Projekt«.
Es spielt hier keine Rolle, welchen Projektordner Sie auswählen.
2. Wählen Sie im Projekt-Menü den Befehl »Projekteinstellungen...«.
Der Projekteinstellungen-Dialog wird angezeigt.
3. Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor und klicken Sie auf »OK«.
Stellen Sie die Samplerate, das Aufnahmeformat (Auflösung), das Anzeigeformat, die Framerate usw. wie gewünscht ein.

Einrichten einer typischen Buskonfiguration

1. Wählen Sie im Geräte-Menü den Befehl »VST-Verbindungen«.
2. Öffnen Sie die Ausgänge-Registerkarte und klicken Sie auf den Schalter »Bus hinzufügen«.
Ein Dialog wird angezeigt.
3. Wählen Sie »Stereo« und klicken Sie auf »OK«.
Sie sollten jetzt über zwei separate Stereo-Ausgangsbusse verfügen.
4. Wählen Sie in der Spalte »ASIO-Geräte-Port« die gewünschten Audioausgänge Ihrer Audio-Hardware für die zwei Stereobusse aus.
5. Klicken Sie auf die Eingänge-Registerkarte und stellen Sie die Eingangsbusse entsprechend ein.
6. Schließen Sie das Fenster »VST-Verbindungen«.

Hinzufügen von Spuren

Fügen Sie für diesen Lehrgang 8 Stereospuren und 8 Monospuren hinzu:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste (Win) bzw. mit gedrückter [Ctrl]-Taste (Mac) an eine beliebige Stelle in der Spurliste und wählen Sie im angezeigten Kontextmenü den Befehl »Mehrere Spuren hinzufügen...«. Ein Dialog wird angezeigt, in dem Sie die Art, die Konfiguration und die Anzahl der gewünschten Spuren festlegen können.
2. Wählen Sie unter »Spur« die Audio-Option, unter »Konfiguration« die Stereo-Option und als Anzahl »8«. Dem Projekt werden nun acht Stereo-Audiospuren hinzugefügt.
3. Wiederholen Sie den letzten Schritt, aber wählen Sie unter »Konfiguration« die Mono-Option. Dem Projekt werden noch acht Mono-Audiospuren hinzugefügt.
 - Standardmäßig werden alle Audiospuren von den ersten Eingangsbusen an die ersten Ausgangsbusse geleitet. Sie können diese Einstellung mit den Eingangs- und Ausgangs-Einblendmenüs im Inspector (»in:« und »out:«) oder im Mixer ändern.

Wenn Sie das Eingangs- und Ausgangs-Routing mehrerer Spuren gleichzeitig einstellen möchten, wählen Sie die Spuren in der Spurliste aus (durch Klicken mit gedrückter [Umschalttaste]), halten Sie die [Alt]-Taste/[Wahltaste] gedrückt und ändern Sie das Routing im Inspector. Die Einstellung wird für alle ausgewählten Spuren geändert.Fahren Sie nun mit den MIDI-Spuren fort.
4. Verwenden Sie wieder den Befehl »Mehrere Spuren hinzufügen...«, aber stellen Sie unter »Spur« die MIDI-Option und als Anzahl »16« ein.
5. Sie können das Ausgangsrouting für die MIDI-Spuren über das Ausgangs-Einblendmenü (»out:«) in der Spurliste oder im Inspector einstellen.

Wenn Sie diese Einstellung für alle Spuren gleichzeitig ändern möchten, halten Sie die [Strg]-Taste/[Befehlstaste] gedrückt und ändern Sie die Einstellung für eine Spur.

Das Projekt-Fenster enthält jetzt sehr viele Spuren. Sie können die MIDI-Spuren in einem eigenen Ordner zusammenfassen:

6. Klicken Sie mit der rechten Maustaste (Win) bzw. mit gedrückter [Ctrl]-Taste (Mac) in die Spurliste und wählen Sie »Spur hinzufügen: Ordner«.
Eine neue Ordnerspur wird angezeigt. Ordnerspuren sind »Verzeichnisse« für Spuren, mit denen sich die Spurliste übersichtlicher strukturieren lässt.
7. Wählen Sie alle MIDI-Spuren aus. Halten Sie dazu beim Klicken die [Umschalttaste] gedrückt.
8. Klicken Sie auf eine der MIDI-Spuren und ziehen Sie sie auf die Ordnerspur.
Ein grüner Pfeil zeigt an, dass die Spur(en) in den Ordner verschoben werden.
9. Lassen Sie die Maustaste los.
Alle MIDI-Spuren werden im Ordner abgelegt.
10. Sie können den Ordner »schließen«, indem Sie auf das Minuszeichen links in der Spurliste klicken.
Alle MIDI-Spuren werden ausgeblendet.

Auf diese Weise können Sie weitere Spuren hinzufügen und Einstellungen für sie vornehmen (z.B. Marker-, Gruppen- oder Effektkanal-spuren).

Einrichten der Arbeitsumgebung

Bevor Sie die Vorlage speichern, sollten Sie alle Fenster so anordnen, wie Sie es wünschen. Blenden Sie gegebenenfalls nicht benötigte Fenster aus, positionieren Sie das Transportfeld, maximieren Sie das Projekt-Fenster usw. Die geöffneten Fenster und deren Anordnung werden mit der Vorlage gespeichert.

Speichern der Vorlage

Wenn Sie eine Vorlage erstellen möchten, wählen Sie im Datei-Menü den Befehl »Als Vorlage speichern...«. Ein Dialog wird angezeigt, in dem Sie einen Namen für Ihre Vorlage festlegen können. Wählen Sie einen beschreibenden Namen, z.B. »Audio/MIDI-Produktion«.

- Wenn Sie im Datei-Menü den Befehl »Neues Projekt« wählen, wird Ihre Vorlage im angezeigten Dialog aufgelistet.
Wenn Sie diese Vorlage auswählen, wird ein neues Projekt mit dem zuvor erstellten Spur-Layout geöffnet.

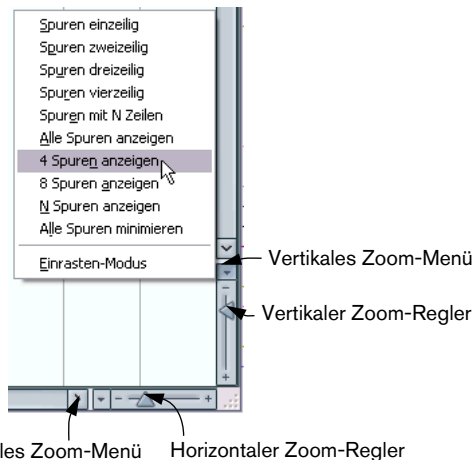
Erstellen von Zoom-Presets

Beim Arbeiten im Projekt-Fenster und in den Editoren werden Sie die Darstellung normalerweise je nach Arbeitsschritt vergrößern bzw. verkleinern. Im Projekt-Fenster können Sie die Darstellung mit den Zoom-Reglern, mit dem Zoom-Untermenü aus dem Bearbeiten-Menü oder mit dem Lupe-Werkzeug vergrößern bzw. verkleinern. (Weitere Informationen finden Sie auf [Seite 79](#).)

Mit Hilfe von Zoom-Presets können Sie schnell und einfach zwischen verschiedenen Zoom-Einstellungen hin- und herschalten. In diesem Beispiel sollen Sie zwei Presets erstellen: Eines, bei dem das gesamte Projekt als Übersicht angezeigt wird und ein anderes mit einem hohen Zoom-Faktor zur detaillierten Bearbeitung. Verwenden Sie dazu das Spur-Layout, das Sie als Vorlage gespeichert haben.

1. Suchen Sie den vertikalen Zoom-Regler unten rechts im Projekt-Fenster.

Direkt über dem Regler befindet sich ein kleiner Pfeilschalter – klicken Sie darauf, um das vertikale Zoom-Menü zu öffnen.



2. Öffnen Sie das vertikale Zoom-Menü und wählen Sie den Befehl »Alle Spuren anzeigen«.

Das Projekt wird vertikal so angepasst, dass alle Spuren, die Sie zuvor zum Projekt hinzugefügt haben, das gesamte Projekt-Fenster (bzw. die gesamte Spurliste) ausfüllen. So erhalten Sie ein schönes, kompaktes Layout.

3. Verwenden Sie den horizontalen Zoom-Regler, um einen geeigneten horizontalen Zoom-Faktor einzustellen.

Überprüfen Sie mit Hilfe der Lineale die verschiedenen Darstellungen des Projektes bei unterschiedlichen Zoom-Faktoren.

4. Wenn Sie mit den Einstellungen zufrieden sind, öffnen Sie das horizontale Zoom-Menü und wählen Sie den Einfügen-Befehl.

Ein Dialog wird angezeigt, in dem Sie einen Namen für das Preset festlegen können, z.B. »Übersicht«.

5. Klicken Sie auf »OK«, um das Zoom-Preset zu speichern.

Das gespeicherte Preset ist nun im horizontalen Zoom-Menü verfügbar, d.h. Sie können es auswählen und anwenden.

6. Verwenden Sie die vertikalen und horizontalen Zoom-Regler, um die Darstellung zur detaillierten Bearbeitung zu vergrößern und wiederholen Sie den Vorgang zum Speichern eines Presets (siehe oben).

Geben Sie z.B. als Name »Detailansicht« ein.

Jetzt können Sie zwischen diesen beiden Zoom-Faktoren hin- und herschalten, indem Sie das entsprechende Preset aus dem Zoom-Menü auswählen.

Damit ist dieser Lehrgang beendet.

Einleitung

In den meisten Hauptmenüs von Cubase SE gibt es für bestimmte Menüoptionen Tastaturbefehle. Darüber hinaus können Sie auch viele andere Funktionen mit Tastaturbefehlen ausführen. Bei den im Folgenden aufgeführten Tastaturbefehlen handelt es sich um die werkseitig eingestellten Befehle, die Sie aber nach Ihren Wünschen verändern können. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel »Tastaturbefehle« im Benutzerhandbuch.

Die Standardtastaturbefehle

Im Folgenden werden die Standardtastaturbefehle nach Befehlskategorien getrennt aufgelistet.

- Wie auf [Seite 12](#) beschrieben, werden Sondertasten wie folgt in diesem Handbuch geschrieben:
[Windows-Sondertaste]/[Mac-Sondertaste].
Wenn also z.B. in der nachfolgenden Liste »[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[N]« steht, bedeutet das: »Drücken Sie die [Strg]-Taste unter Windows bzw. die [Befehlstaste] unter Mac OS X und dann die Taste [N]«.

Audio-Befehlskategorie

| Befehl | Tastaturbefehl |
|--------------------------------|---------------------------------|
| Fade-Längen wie Auswahlbereich | [A] |
| Crossfade | [X] |
| Auswahl im Pool finden | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[F] |

Geräte-Befehlskategorie

| Befehl | Tastaturbefehl |
|------------------|----------------|
| Mixer | [F3] |
| Video | [F8] |
| VST-Verbindungen | [F4] |
| VST-Instrumente | [F11] |
| VST-Leistung | [F12] |

Bearbeiten-Befehlskategorie

| Befehl | Tastaturbefehl |
|---|---|
| Automatischer Bildlauf | [F] |
| Kopieren | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[C] |
| Ausschneiden | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[X] |
| Zeit ausschneiden | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+ [Umschalttaste]+[X] |
| Löschen | [Entf]-Taste; [Rücktaste] |
| Zeit löschen | [Umschalttaste]+[Rücktaste] |
| Duplizieren | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[D] |
| Stille einfügen | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+ [Umschalttaste]+[E] |
| Auswahlbeginn zum Positionszeiger | [E] |
| Sperren | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+ [Umschalttaste]+[L] |
| Einfügen-Positionszeiger an Part-Anfang | [0] |
| Zum Positionszeiger verschieben | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[L] |
| Stummschalten | [M] |
| Events stummschalten | [Umschalttaste]+[M] |
| Objekte stummschalten/ Stummschaltung aufheben | [Alt]-Taste/[Wahltaste]+[M] |
| Standard-Editor öffnen | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[E] |
| Noten-Editor öffnen | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[R] |
| Editor öffnen/schließen | [Eingabetaste] |
| Einfügen | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[V] |
| An Anfangsposition einfügen | [Alt]-Taste/[Wahltaste]+[V] |
| Zeit einfügen | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+ [Umschalttaste]+[V] |
| Aufnahme aktivieren | [R] |
| Wiederherstellen | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+ [Umschalttaste]+[Z] |
| Wiederholen | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[K] |
| Auswahlende zum Positionszeiger | [D] |

| Befehl | Tastaturbefehl |
|------------------------------------|---|
| Alles auswählen | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[A] |
| Auswahl aufheben | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+ [Umschalttaste]+[A] |
| Raster Ein/Aus | [J] |
| Solo | [S] |
| Am Positionszeiger zerschneiden | [Alt]-Taste/[Wahltaste]+[X] |
| Bereich zerschneiden | [Umschalttaste]+[X] |
| Rückgängig | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[Z] |
| Sperre aufheben | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+ [Umschalttaste]+[U] |
| Stummschaltung der Events aufheben | [Umschalttaste]+[U] |

Editoren-Befehlskategorie

| Befehl | Tastaturbefehl |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| Infozeile ein-/ausblenden | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[I] |
| Inspector ein-/ausblenden | [Alt]-Taste/[Wahltaste]+[I] |
| Übersichtsanzeige ein-/ausblenden | [Alt]-Taste/[Wahltaste]+[O] |

Datei-Befehlskategorie

| Befehl | Tastaturbefehl |
|------------------------|---|
| Schließen | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[W] |
| Neu | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[N] |
| Öffnen | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[O] |
| Beenden | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[Q] |
| Speichern | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[S] |
| Speichern unter | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+ [Umschalttaste]+[S] |
| Neue Version speichern | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[Alt]-Taste/ [Wahltaste]+[S] |

Macro-Befehlskategorie

| Befehl | Tastaturbefehl |
|---------------------------------------|---|
| Bounce Events | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+ [Umschalttaste]+[B] |
| Export selection on selected track(s) | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+ [Umschalttaste]+[T] |
| Render VSTi | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+ [Umschalttaste]+[R] |
| Skip range playback | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[Eingabetaste] |

MIDI-Befehlskategorie

| Befehl | Tastaturbefehl |
|---------------|----------------|
| Quantisierung | [Q] |

Bewegen-Befehlskategorie

| Befehl | Tastaturbefehl |
|--|-------------------------------------|
| Auswahl im Projekt-Fenster nach unten erweitern/aufheben Ausgewähltes Event im Key-Editor um eine Oktave nach unten verschieben | [Umschalttaste]+[Pfeil-Nach-Unten] |
| Auswahl im Projekt-Fenster/Key-Editor nach links erweitern/aufheben | [Umschalttaste]+[Pfeil-Nach-Links] |
| Auswahl im Projekt-Fenster/Key-Editor nach rechts erweitern/aufheben | [Umschalttaste]+[Pfeil-Nach-Rechts] |
| Auswahl im Projekt-Fenster nach oben erweitern/aufheben Ausgewähltes Event im Key-Editor um eine Oktave nach oben verschieben | [Umschalttaste]+[Pfeil-Nach-Oben] |
| Nächstes im Projekt-Fenster auswählen (Unten) Ausgewähltes Event im Key-Editor um einen Halbton nach unten verschieben | [Pfeil-Nach-Unten] |
| Nächstes im Projekt-Fenster/Key-Editor auswählen (Links) | [Pfeil-Nach-Links] |

| Befehl | Tastaturbefehl |
|---|---------------------|
| Nächstes im Projekt-Fenster/Key-Editor auswählen (Rechts) | [Pfeil-Nach-Rechts] |
| Nächstes im Projekt-Fenster auswählen (Oben) | [Pfeil-Nach-Oben] |
| Ausgewähltes Event im Key-Editor um einen Halbton nach oben verschieben | |

Kicker-Befehlskategorie

| Befehl | Tastaturbefehl |
|----------------------|---|
| Anfang nach links | [Alt]-Taste/[Wahltaste]+[Pfeil-Nach-Links] |
| Anfang nach rechts | [Alt]-Taste/[Wahltaste]+[Pfeil-Nach-Rechts] |
| Endpunkt nach links | [Alt]-Taste/[Wahltaste]+[Umschalt-taste]+[Pfeil-Nach-Links] |
| Endpunkt nach rechts | [Alt]-Taste/[Wahltaste]+[Umschalttaste]+[Pfeil-Nach-Rechts] |
| Links | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[Pfeil-Nach-Links] |
| Rechts | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[Pfeil-Nach-Rechts] |

Projekt-Befehlskategorie

| Befehl | Tastaturbefehl |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| Markerfenster öffnen | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[M] |
| Masterspur-Fenster (Tempospur) öffnen | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[T] |
| Pool öffnen | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[P] |
| Einstellungen | [Umschalttaste]+[S] |
| Spurfarben anzeigen/ausblenden | [Umschalttaste]+[C] |

Werkzeug-Befehlskategorie

| Befehl | Tastaturbefehl |
|-------------------------|----------------|
| Löschen-Werkzeug | [5] |
| Stift-Werkzeug | [8] |
| Klebetube-Werkzeug | [4] |
| Stummschalten-Werkzeug | [7] |
| Nächstes Werkzeug | [F10] |
| Wiedergabe-Werkzeug | [9] |
| Vorheriges Werkzeug | [F9] |
| Auswahlbereich-Werkzeug | [2] |
| Auswahl-Werkzeug | [1] |
| Zerschneiden-Werkzeug | [3] |
| Zoom-Werkzeug | [6] |

Transport-Befehlskategorie

| Befehl | Tastaturbefehl |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| Auto-Punch-In | [I] |
| Auto-Punch-Out | [O] |
| Cycle | Num [/] |
| Schneller Vorlauf | [Umschalttaste]+Num [+] |
| Schneller Rücklauf | [Umschalttaste]+Num [-] |
| Vorlauf | Num [+] |
| Linken Locator eingeben | [Umschalttaste]+[L] |
| Position eingeben | [Umschalttaste]+[P] |
| Rechten Locator eingeben | [Umschalttaste]+[R] |
| Tempo eingeben | [Umschalttaste]+[T] |
| Marker einfügen | [Einfg]-Taste/[Hilfe]-Taste |
| Zum nächsten Event positionieren | [N] |
| Zum nächsten Marker positionieren | [Umschalttaste]+[N] |
| Zum vorigen Event positionieren | [B] |

| Befehl | Tastaturbefehl |
|--------------------------------------|--|
| Zum vorigen Marker positionieren | [Umschalttaste]+[B] |
| Zum Anfang der Auswahl positionieren | [L] |
| Locatoren zur Auswahl setzen | [P] |
| Auswahl geloopt wiedergeben | [Umschalttaste]+[G] |
| Metronom ein | [C] |
| Schrittweise zurück | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+Num [-] |
| Schrittweise vorwärts | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+Num [+] |
| Transportfeld ein-/ausblenden | [F2] |
| Auswahlbereich wiedergeben | [Alt]-Taste/[Wahltaste]+[Leertaste] |
| Loop-Marker 1 bis 9 aufrufen | [Umschalttaste]+Num1 bis Num9 |
| Aufnahme | Num [*] |
| Rückwirkende Aufnahme | [Umschalttaste]+Num [*] |
| Zur Nullposition | Num [.] ; Num [.] |
| Zurückspulen | Num [-] |
| Linken Locator setzen | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+Num [1] |
| Marker 1 setzen | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[1] |
| Marker 2 setzen | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[2] |
| Marker 3 bis 9 setzen | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+Num [3] bis [9]; [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+ [3] bis [9] |
| Rechten Locator setzen | [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+Num [2] |
| Start | [Enter]-Taste |
| Start-Stop | [Leertaste] |
| Stop | Num [0] |
| Sync aktiv | [T] |
| Zum linken Locator positionieren | Num [1] |
| Zu Marker 1 positionieren | [Umschalttaste]+[1] |
| Zu Marker 2 positionieren | [Umschalttaste]+[2] |
| Zu Marker 3 bis 9 positionieren | Num [3] bis [9]; [Umschalttaste]+[3] bis [9] |
| Zum rechten Locator positionieren | Num [2] |

Zoom-Befehlskategorie

| Befehl | Tastaturbefehl |
|-----------------------------|--|
| Ganzes Fenster | [Umschalttaste]+[F] |
| Vergrößern | [H] |
| Spuren vergrößern | [Alt]-Taste/[Wahltaste]+[Pfeil-Nach-Unten] |
| Verkleinern | [G] |
| Spuren verkleinern | [Alt]-Taste/[Wahltaste]+[Pfeil-Nach-Oben]; [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[Pfeil-Nach-Oben] |
| Ganzes Event | [Umschalttaste]+[E] |
| Ganze Auswahl | [Alt]-Taste/[Wahltaste]+[S] |
| Ausgewählte Spur vergrößern | [Z]; [Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[Pfeil-Nach-Unten] |

Stichwortverzeichnis

A

- All MIDI Inputs (Option) 54
- Alle auswählen 145
- Als Vorlage speichern 198
- Alt-Taste/Wahltaste 12
- Anschlagstärke 179
- Anschließen
 - MIDI-Geräte 50
- Anzeigen von Tooltips 72
- Arbeitsspeicher
 - Mac 31
 - PC 17
- ASIO 2.0 49
- ASIO-DirectX-Treiber
 - Beschreibung 19
 - Einstellungen 46
- ASIO-Multimedia-Treiber
 - Beschreibung 19
 - Einstellungen 47
- ASIO-Treiber
 - Beschreibung 18
 - Einstellungen 45
 - Im Hintergrund deaktivieren 45
 - Installation 22
- Audioblockgröße 59
- Audio-Clips 64
- Audioeingänge 104
- Audio-Events 64
- Audio-Hardware
 - Anforderungen (Mac) 32
 - Anforderungen (PC) 18
 - Anschlüsse 40
 - Installation (Mac) 35
 - Installation (PC) 22
 - Konfiguration 43
- Audiokanäle 65
- Audio-Ordner 63
- Audio-Parts 65
- Audiospuren 65

- Audiosystem
 - Einrichten 40
- Aufnahme aktivieren 107
- Aufnahmepegel 42
- Aufnahmestart ab linkem
 - Locator 164
- Aufnahmen von MIDI-Material 119
- Ausgangsbusse 104
- Ausgangs-Ports 47
- Ausschneiden 170
- Auswahlbereich-Werkzeug 169
- Auswählen
 - Objekte 78
- Automation 139

B

- Bearbeitungsfunktionen 172
- Bearbeitungsschritte-Dialog 86
- Befehlstaste/Strg-Taste 12
- Bildlaufleiste 79

C

- chn-Einblendmenü 117
- Clips
 - Audio 64
- Computeranforderungen
 - Mac 31
 - PC 17
- Core Audio-Treiber 32
- CPR-Dateien 63
- Cycle-Modus 112

D

- Defragmentierung
 - Mac 36
 - PC 24
- DirectX-Treiber 19
- Direktes Mithören über ASIO 49
- Drehregler 76

E

- Edits-Ordner 63
- Effekte
 - Send-Effekte (Audio) 134, 138
- Einblendmenüs 68
- Einfügen 171
- Eingangsbusse 104
- Eingangspegel 42, 106
- Eingangs-Ports 47
- Einrichten
 - Audiosystem 40
- Einstellungen für VST Audiobay 44
- EQ 129
- Equalizer 129
- Events
 - Audio 64
 - Größe ändern 148
 - Kopieren 145
 - Löschen 147
 - MIDI 66
 - Stummschalten 146
 - Trennen 148
 - Verschieben 144
- Experten-Einstellungen 59

F

- Fade-In 150
- Fenster-Dialog 83
- Fenster-Menü 82
- Festplatte 57
 - Mac 31
 - Windows 17
- Festplatten-Controller 57

G

- Geräte-Liste 84

H

- Hilfe
 - Apple-Hilfe 11
 - HTML-Hilfe 11

I

- Images-Ordner 63
- Insert-Effekte (Audio) 138
- Installation
 - Mac 36
 - PC 24

K

- Kanäle 65
- Key-Editor
 - Events auswählen 176
 - Events einzeichnen 175
 - Events verschieben 176
 - Öffnen 174
- Kopierschutzstecker
 - Mac 33
 - PC 20

L

- Latenz 56
- Liste anzeigen 84
- Liste der Bearbeitungsschritte 86
- Local On/Off 52
- Löschen-Werkzeug 147
- Lupe-Werkzeug 80

M

- Mac OS X-Treiber 32
- Macros 189
- Mehrere Spuren hinzufügen 199
- Menüs
 - Beschreibung 68
 - Einstellungen 185

- MIDI-Anschlüsse
 - Einrichten 53
- MIDI-Ausgang 117
- MIDI-Eingang
 - Auswählen für Spuren 115
 - Standard 54
- MIDI-Events 66
- MIDI-Kanal 117
- MIDI-Parts 66
- MIDI-Ports
 - Standard 54
- MIDI-Schnittstelle
 - Anschließen 50
 - Installation (Mac) 35
 - Installation (PC) 23
- MIDI-Spuren
 - Beschreibung 66
 - Erstellen 115
- MIDI-Thru 114
- MIDI-Thru aktiv 52
- Mithören
 - Beschreibung 49
 - Einrichten 109
- Mixer 126
- Monitoring 49
- Monitor-Schalter
 - (MIDI-Spuren) 163
- Multimedia-Treiber 19

O

- Objekte
 - Auswählen 78
- Optimieren der Festplatte
 - Mac 36
 - PC 24

P

- Panorama
 - Im Mixer einstellen 127
- Parts
 - Audio 65
 - MIDI 66
- Pfeil-Werkzeug 144
- PlugIns
 - Insert-Effekte (Audio) 138
 - Send-Effekte (Audio) 134
- Positionswerte 72
- Programmeinstellungen
 - Einstellungen vornehmen 185
- Programmwechselbefehle 118
- Projekt
 - Erstellen 101
 - Format (Beschreibung) 62
- Projekt aktivieren (Schalter) 125
- Projektordner 63

Q

- Quantisierung 177
- Quick-Kontextmenü 69

R

- RAM
 - Mac 31
 - PC 17
- Raster
 - MIDI-Editoren 176
 - Projekt-Fenster 144
- Rastertyp 144
- Rückgängig 147

S

- Sample-Editor 168
- Schieberegler 74
- Send-Effekte (Audio) 134
- Solo 160
 - Mixer 128
- Sondertasten 12
- Spuren
 - Audio 65
 - Hinzufügen 102
 - MIDI 66
 - Video 66
- Spur-Parameter 121
- Standard-MIDI-Eingang/-Ausgang 54
- Strg-Taste/Befehlstaste 12
- Stummschalten 128
- Stummschalten-Werkzeug 146

T

- Tastaturbefehle
 - Konventionen 12
 - Liste der Tastaturbefehle 204
 - Macros 189
 - Zuweisen 187
- Tastenrad-Maus
 - Werte ändern 73
 - Zum Anfang oder Ende scrollen 79
- Tooltips 72
- Transponieren 121
- Transportfeld
 - Beschreibung 91
 - Individuell einstellen 191
- Trennen-Werkzeug 148

V

- Vergrößern/Verkleinern
 - Mit dem Lineal 81
- Vergrößerungsregler 79
- Verhalten von Schiebereglern 77
- Video-Clips 66
- Videoeinstellungen 55
- Video-Events 66
- Videospur
 - Beschreibung 66
- Vorlage 198
- VST Audiobay
 - Einstellungen 44
- VST-Ausgangs-Ports 47
- VST-Eingangs-Ports 47
- VST-Instrumente
 - Einschalten 156
 - Routing 157
 - Wiedergeben in Echtzeit 162
- VST-Verbindungen
 - Eingänge 104

W

- Wahltaste/Alt-Taste 12
- Werkzeuge 70
- Werkzeugkasten 71
- Werkzeugkasten mit Rechtsklick 71
- Werte ändern 72
- Wiederherstellen 147
- Wiederholen 145

Z

- Zoom-Funktion beim Positionieren
 - in Zeitskala 81
- Zoom-Presets 201
- Zoom-Untermenü 81